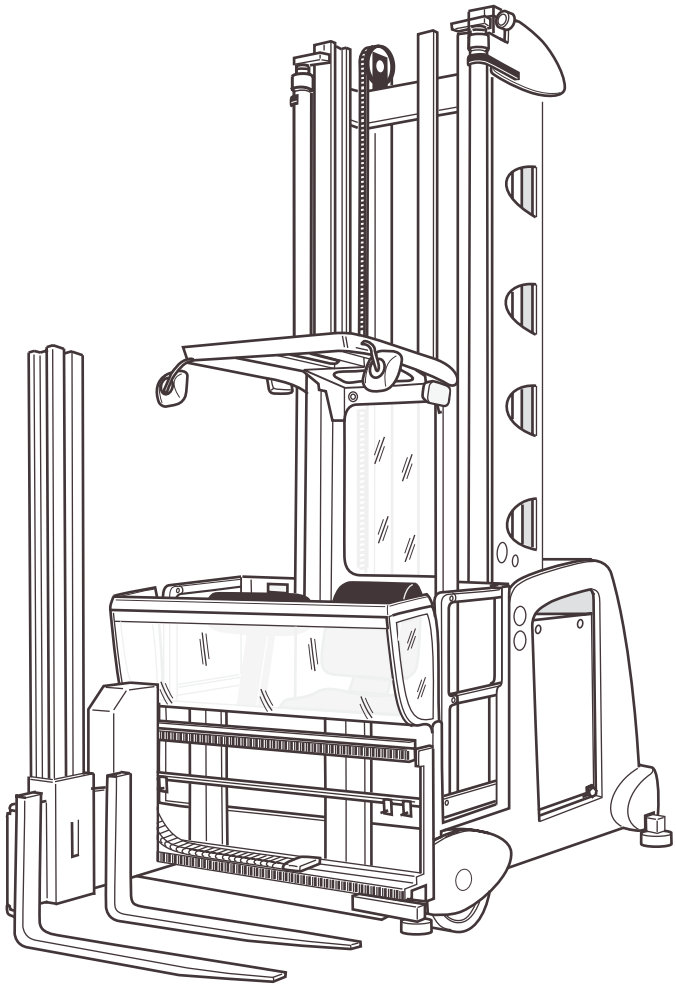


# Linde Flurförderzeug

## K

## 011 804 2500

55.1/06.06

# Inhaltsverzeichnis


Vorwort ..... 4

**Beschreibung**

Fahrzeugidentifikation, Verwendungszweck ..... 8
Fabrikschild ..... 10
Regelbetriebsbedingungen ..... 12
Sicherheit ..... 14
Sicherer Umgang mit Betriebsstoffen ..... 18
Fahrzeugbeschreibung ..... 20
Abmessungen ..... 24
Ansicht Fahrzeug ..... 26
Ansicht Bedienpult ..... 28
Ansicht Betriebszustandsanzeige ..... 30

**Bedienung**

Transport und Verladen ..... 32
Erst-Inbetriebnahme ..... 34
Batterie-Einbau, Batteriewechsel ..... 36
Batteriearretierung ..... 38
Batterie-Inbetriebnahme Funktionsprüfung ..... 40
Batteriewartung ..... 42
Einschalten der Steuerung ..... 44
Batterieentladeanzeiger, Betriebsstundenzähler ..... 46
Checkliste vor Arbeitsbeginn ..... 48
Sicherheitshinweise zur Bedienung ..... 52
Sicherheitshinweise zur Lastaufnahme ..... 54
Erste Fahrübungen, Fahren außerhalb des Regalganges ..... 56
Fahren außerhalb des Regalganges ..... 60
Fahren außerhalb des Regalganges, Bremssystem ..... 62
Fahren in der mechanischen Zwangsführung ..... 64
Steuerung der Gabelbewegungen ..... 66
Wechseln der Regalgänge ..... 68
Lastaufnahme, Traglastdiagramm ..... 70
Lastaufnahme ..... 72
Notabsenkung ..... 74
Notbetrieb ..... 76
Abschleppen ..... 78
Abseilsystem ..... 82
Abseilsystem, Gebrauchsanleitung ..... 84
Notabseilvorrichtung, Wartung, Prüfung, Lagerung ..... 88
Sicherungen ..... 92
Sonderausstattungen, Induktive Zwangsführung ..... 94
Einfahren in den Regalgang, Automatikfahrt ..... 96
Ausfahren aus dem Regalgang, Induktionsspur verlassen ..... 98
Sonderausstattungen ..... 100
Fehlerdiagnose ..... 106

**Wartung**

Wartung ..... 110
Schmierstoffe, Außerbetriebnahme ..... 112
Schmierplan ..... 114
Wartungsplan ..... 116
Wartung 1/2 jährlich ..... 116
Wartung jährlich ..... 124
Stichwortverzeichnis ..... 126


# Table of Contents


Foreword ..... 4

**Description**

Truck identification, Intended use ..... 8
The factory name plate ..... 10
Standard operating conditions ..... 12
Safety ..... 14
Safe handling of operating media ..... 18
Description of truck ..... 20
Dimensions ..... 24
View truck ..... 26
Operators console, Operating devices ..... 28
Operating status display ..... 30

**Operation**

Transport and loading, Commissioning ..... 32
Mounting the battery, Battery change ..... 34
Battery retention ..... 36
Battery commissioning, Performance testing ..... 40
Battery check ..... 42
Swichting on the control ..... 44
Battery discharge indicator, Service hour meter ..... 46
Checklist before starting work ..... 48
Safety advice for operation ..... 52
Safety advice for engaging loads ..... 54
Initial driving practice, Driving outside the rack aisle ..... 56
Driving outside the rack aisle ..... 58
Driving outside the rack aisle, Braking system ..... 62
Driving within the mechanical rail guides ..... 64
Control of the fork mouvements ..... 66
Changing the rack aisles ..... 68
Engaging loads, Diagram of loads ..... 70
Engaging loads ..... 72
Emergency lowering ..... 74
Emergency operation ..... 76
Towing ..... 78
Abseilsystem ..... 82
Abseilsystem, Operating instructions ..... 84
Maintenance, checking and storage of the emergency rope device ..... 88
Fuses ..... 92
Description of special equipments, Inductive guidance ..... 94
Entering the rack aisle, Automatic travel ..... 96
Leaving the rack aisle, Leaving the induction track ..... 98
Special equipments ..... 100
Error diagnosis ..... 106

**Maintenance**

Maintenance ..... 110
Lubricants, Decommissioning ..... 112
Lubrication schedule ..... 114
Maintenance schedule ..... 116
Maintenance halfyearly ..... 116
Maintenance yearly ..... 124
Index ..... 128

# Table de matières


Avant-propos .....5

**Déscription**

Identification du véhicule, Utilisation.....9
La plaque signalétique.....11
Conditions d'exploitation normales.....13
Sécurité.....15
Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement.....19
Déscription du chariot.....21
Dimensions .....25
Vue du véhicule .....26
Vue du pupitre de commande.....29
Vue del'afficheur des état de service...31

**Utilisation**

Transport et chargement, Mise en service .....33
Montage de la batterie, Remplacement de la batterie .....35
Blocage de la batterie.....37
Mise en service de la batterie, Contrôle fonctionnel .....41
Contrôle de la batterie .....43
Mise en circuit de la commande électronique.....45
Indicateur de décharge, Compteur d'heures de service.....47
Liste de contrôle avant le départ.....49
Conseils de sécurité pour d'utilisation .53
Conseils de sécurité pour préhension de la charge.....55
Premiers exercices de conduite, Conduite en dehors de l'allée.....57
Conduite en dehors de l'allée .....59
Conduite en dehors de l'allée, Système de freinage .....63
Conduite dans le guidage mécanique entre rails.....65
Commande des mouvements de la fourche67
Conduite dans le guidage mécanique entre rails.....69
Préhension de la charge, Diagramme de charge.....71
Préhension de la charge.....73
Descente d'urgence de la cabine .....75
Mode secours .....79
Remorquage.....81
Système de descente en rappel .....83
Système de descente en rappel, Instruciton d'utilisation.....87
Système de descente en rappel, Entretien, contrôle, stockage.....91
Fusibles .....93
Description des équipments spéciaux, Guidage forcé par induction.....95
Entrée dans l'allée, Conduite en automatique .....97
Quitter la voie inductive .....99
Equipements spéciaux.....101
Diagnostic d'erreur.....107

**Entretien**

Entretien .....111
Lubrifiants, Mise hors service .....113
Plan de graissage .....115
Plan d'entretien.....117
Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de service ..117
Entretien annuel ou toutes les 2000 heures de service .....125
Index.....130


# Indice


Prefazione .....5

**Descrizione**

Identificazione veicolo, Campo di impiego....9
La targa di fabbrica.....11
Condizioni di funzionamento.....13
Sicurezza.....15
Utilizo sicuro dei mezzi di esercizio .....19
Descrizione del carrello .....21
Dimensioni .....25
Vista veicolo .....26
Vista quadro di comando.....29
Vista display stato di funzionamento ...31

**Funzionamento**

Trasporto e caricamento, Messa in funzione .....33
Montaggio batteria, Cambio della batteria .....35
Bloccaggio della batteria .....37
Messa in funzione della batteria, Prova del funzionamento .....41
Controllo della bateria.....43
Inserzione cel comando elettronico .....45
Indicatore di scarica, Contatore delle ore di servizio.....47
Lista di controllo prima di iniziare il lavoro .....49
Indicazioni di sicurezza di funzionamento.....53
Indicazioni di sicurezza Prelievo del carico.....55
Primi esercizi di guida, Marcia fuori dai corridoi .....57
Marcia fuori dai corridoi .....59
Marcia fuori dai corridoi, Sistema di frenata .....63
Marcia entro la guida a rotaia meccanica.....65
Comando dei movimenti della forca ....67
Marcia entro la guida a rotaia meccanica.....69
Prelievo del carico, Diagramma del carico .....71
Prelievo del carico .....73
Abbassamento d'emergenza.....75
Funzionamento d'emergenza.....79
Traino .....81
Dispositivo di calata di emergenza .....83
Dispositivo di calata di emergenza, Istruzioni per l'uso .....87
Dispositivo di calata di emergenza, Manutenzione, controllo, conservazione.....91
Fusibili .....93
Descrizione delle dotazioni speciali, Guida forzata induttiva.....95
Entrare nel corridoio, Marcia automatica 97
Spostamento dalla linea ad induzione ....99
Dotazioni speciali.....101
Diagnosi anomalie .....107

**Manutenzione**

Manutenzione .....111
Lubrificanti, Messa fuori servizio .....113
Schema di lubrificazione.....115
Tabella di manutenzione .....117
Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore .....117
Manutenzione ogni anno od ogni 2000 ore125
Indice alfabético.....132


# Indice


Palabras previas .....5

**Descripción**

Identificación, Destino .....9
La placa de fábrica.....11
Condiciones de uso regulares.....13
Seguridad.....15
Manejo seguro de las sustancias de servicio .....19
Descripción de la carretilla.....21
Medidas .....25
Visión de la carretilla.....26
Visión del panel de mando.....29
Visión Indicación del estado de servicio.....31

**Manejo**

Transporte y carga, Puesta en serviceio .....33
Montaje de la batería, Cambio de batería.....35
Bloqueo de la batería.....37
Puesta en servicio de la batería, Comprobación del funcionamiento ....41
Control de la batería.....43
Conexión del mando electrónico.....45
Indicador de descarga, Contador de horas de servicio .....47
Lista de chequeo antes de empezar el trabajo.....49
Normas de seguridad para el manejo ..53
Normas de seguridad cargas .....55
Primeras prácticas de conducción, Conducción fuera del pasillo .....57
Conducción fuera del pasillo .....59
Conducción fuera del pasillo, Sistema de frenado .....63
Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles .....75
Control de os movimientos de la horquilla67
Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles .....69
Cargas, Diagrama de cargas .....71
Recogida de cargas .....73
Descenso de emergencia de la cabina 75
Servicion de emergencia.....79
Remolque.....81
Sistema de descenso .....83
Sistema de descenso, Instrucciones de uso.....87
Sistema de descenso, Mantenimiento, control, almacenamiento .....91
Fusbiles.....93
Descripción de los dispositivos especiales, Guía forzada inductiva....95
Entrar en el pasillo, Marcha automática .....97
Abandono del carril de inducción .....99
Equipamientos especiales .....101
Diagnóstico de errores.....107

**Mantenimiento**

Mantenimiento.....111
Lubricantes, Retirada del servicio .....113
Plan de engrase .....115
Plan de mantenimiento .....117
Mantenimiento semestral o cada 1000 horas.....117
Mantenimiento anual o cada 2000 horas.....125
Indice alfabetico .....134

# Vorwort

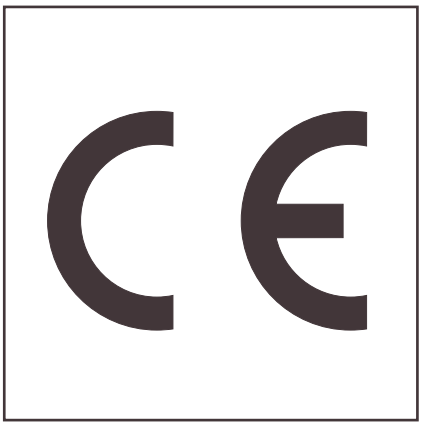
## Allgemein

Unsere Flurförderzeuge entsprechen den geltenden europäischen Vorschriften.

Gelten für den Einsatzbereich des Flurförderzeugs anderslautende länderspezifische oder einsatzbedingt weitergehende Vorschriften, sind diese zusätzlich zu beachten

Mit diese Anleitung möchten wir Sie darüber informieren, wie Sie ihr Flurförderzeug sicher handhaben und seine Funktionsfähigkeit erhalten können.

Es ist deshalb unbedingt erforderlich, dass vor der Inbetriebnahme Betreiber, Bedienpersonal und Wartungspersonal den Inhalt dieser Anleitung kennen, verstehen und befolgen.



Einsatzbereitschaft, Leistungsfähigkeit und Lebensdauer des Fahrzeugs sind abhängig von

- einer bestimmungsgemäßen Verwendung
- einer täglichen Überprüfung durch den Bediener und
- regelmäßig durchgeführten sachgemäßen Wartungsarbeiten.

## Standardausführung und optionale Ausstattung

Diese Anleitung beschreibt die bestimmungsgemäße Verwendung und die vorgeschriebene Wartung für Flurförderzeuge in Standardausführung und für die zum Druckzeitpunkt angebotenen optionalen Zusatzausstattungen.

## Sonderausführungen und Sonderausstattungen (UPA)

Für Flurförderzeuge in Sonderausführung oder mit Sonderausstattung wird, falls erforderlich, eine zusätzliche auftragsbezogene Dokumentation erstellt und mitgeliefert.

## Produktbegleitende Dokumentation

Dazu gehört:

- Ersatzteilliste
- Betriebs- und Wartungsanleitung
- etwaige zusätzliche auftragsbezogene Dokumentation.

## Aufbewahrung und Weitergabe

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist so aufzubewahren, dass der Bediener jederzeit Zugriff hat.

Dokumentationen können nachbestellt werden. Identnummer bzw. Auftragsnummer angeben!

Beim Weiterverkauf des Fahrzeugs ist die komplette Dokumentation mitzuliefern.

# Foreword

## General

Our industrial trucks meet all the requirements of the relevant European regulations.

If alternative national regualtions - or other regulations, which specifically apply to the application, are valid for the applicational area of the industrial truck – then these regulations must also be met.

With these instructions we would like to inform you how to handle your industrial truck safely and how to maintain its functional capacity.

It is therefore absolutely essential that before starting it up, the operator, operating and maintenance personnel know, understand and follow the content of these instructions.

The availability, performance and service life of the truck are dependent on:

- Using the truck as specified
* Daily inspection by the operator
* Regular, expert maintenance work

## Standard version and optional equipment

These instructions describe the specified use and the prescribed maintenance work for industrial trucks in the standard version and the optional supplementary equipment on offer at the time of printing.

## Special versions and special equipment (UPA)

These instructions describe the specified use and the prescribed maintenance work for industrial trucks in the standard version and the optional supplementary equipment on offer at the time of printing.

## Product-related documentation

This consists of:

- Spare parts lists
* Operating and maintenance instructions
* Any additional order-related documentation

## Safe-keeping and passing on

These operating and maintenance instructions must be kept safely so that the operator always has access to them.

Documents can be ordered retrospectively. Please give the ID or the order number.

If the truck is sold on, the complete documentation should be passed on along with the truck.

# Avant-propos

## Généralités

Nos chariots de manutention répondent aux consignes européennes en vigueur.

Si pour le domaine d'utilisation du chariot de manutention d'autres consignes spécifiques au pays ou des consignes déterminant des conditions d'utilisation devaient être appliquées, il faut alors aussi prendre en compte ces dernières.

Avec cette notice, nous désirons vous informer sur la manière d'utiliser en toute sécurité votre chariot de manutention et comment conserver sa capacité de fonctionnement.

Pour cette raison, avant la mise en service, il est absolument indispensable que l'exploitant, le personnel utilisateur et le personnel d'entretien connaissent, comprennent et suivent le contenu de cette notice.

La disponibilité, la performance et la durée de vie du véhicule dépendent :

- d'une utilisation conforme aux prescriptions
- d'un contrôle quotidien par l'utilisateur et
- de travaux d'entretien effectués régulièrement et de manière compétente

## Version standard et équipements en option

Cette notice décrit l'utilisation conforme aux prescriptions et l'entretien prévu pour les chariots de manutention en version standard et pour les équipements supplémentaires en option proposés au moment de l'impression du document.

## Versions spéciales et équipements spéciaux (UPA)

Pour les chariots de manutention en version spéciale ou avec équipement spécial, si nécessaire, on établit et fournit une documentation spéciale supplémentaire relative à la commande.

## Documentation accompagnant le produit

En font partie :

- Liste de pièces de rechange
- Notice d'utilisation et d'entretien
- Toute documentation supplémentaire relative à la commande

## Conservation et transmission

Cette notice d'utilisation et d'entretien doit être conservée de telle manière à ce que l'exploitant y ait accès en permanence.

Il est possible de commander ultérieurement des documentations. Il faut alors indiquer le numéro d'identification ou de commande !

En cas de revente du véhicule, il faut transmettre la documentation complète.

# Prefazione

## Generalità

I nostri veicoli per trasporti interni rispondono alle normative europee in vigore.

Se per il campo di impiego del carrello valgono normative nazionali contrastanti o, in funzione dell'impiego, più ampie, anche queste devono essere rispettate.

Queste istruzioni hanno lo scopo di informare l'utente sull'utilizzo sicuro del proprio carrello e sul mantenimento delle sue funzionalità.

Pertanto è indispensabile che il gestore, il personale operativo e il personale addetto alla manutenzione conosca, capisca e rispetti il contenuto delle presenti istruzioni.

La disponibilità, efficienza e durata in servizio del veicolo dipendono da

- un utilizzo conforme alla destinazione
- una verifica giornaliera da parte dell'operatore e
- interventi di manutenzione a regola d'arte eseguiti regolarmente.

## Modello standard e dotazione opzionale

Queste istruzioni descrivono l'impiego conforme alla destinazione e la manutenzione prescritta per veicoli per trasporti interni in versione standard e per le dotazioni accessorie opzionali offerte al momento della stampa.

## Versioni speciali e dotazioni speciali (UPA)

Per i veicoli per trasporti interni personalizzati o con dotazioni speciali verrà, se necessario, redatta e fornita una documentazione apposita relativa all'ordinazione.

## Documentazione fornita insieme al prodotto

Comprende:

- Lista dei pezzi di ricambio
- Istruzioni d'uso e manutenzione
- Eventuale ulteriore documentazione relativa.

## Conservazione ed inoltro

Queste istruzioni d'uso e manutenzione devono essere conservate in modo tale da far sì che l'operatore abbia accesso a loro in ogni momento.

Le documentazioni possono essere ordinate in un secondo momento. Indicare il numero identificativo ovv. il numero d'ordine!

Quando il veicolo viene rivenduto, deve essere corredato dell'intera documentazione.

# Palabras previas

## Aspectos generales

Nuestros vehículos de transporte sobre el suelo cumplen las normas europeas en vigor.

Si para el ámbito de trabajo del vehículo de transporte sobre el suelo son válidas otras disposiciones del país diferentes o en función de su empleo, se deberán respetar éstas adicionalmente.

Con estas instrucciones, deseamos informarles sobre cómo pueden manejar con seguridad su vehículo y conservar su capacidad de funcionamiento.

Por ello, es absolutamente necesario que antes de la puesta en servicio, el explotador, el personal operario y el de mantenimiento conozcan el contenido de estas instrucciones, lo entiendan y lo sigan.

La capacidad de servicio, rendimiento y duración del vehículo dependen de

- un empleo conforme a su finalidad
- una comprobación diaria por parte del operario y
- unos trabajos de mantenimiento correctos realizados regularmente.

## Ejecución estándar y equipamiento opcional

Estas instrucciones describen el empleo conforme a la finalidad y el mantenimiento prescrito para los vehículos de transporte sobre el suelo de modelo estándar así como los equipos adicionales ofrecidos en el momento de la impresión.

## Modelos especiales y equipos especiales (UPA)

Para los vehículos de transporte sobre el suelo de ejecución especial o con equipamiento especial se elabora y suministra, si es necesario, una documentación adicional especial para el pedido.

## Documentación que acompaña al producto

Aquí se incluye:

- Lista de piezas de repuesto
- Instrucciones de servicio y mantenimiento
- La eventual documentación adicional relacionada con el pedido.

## Conservación y entrega a terceros

Estas instrucciones de servicio y mantenimiento deben guardarse de tal modo que el operario tenga acceso en todo momento.

Se pueden solicitar a posteriori documentaciones. Indicar el número de identificación o de pedido.

En la reventa del vehículo, se debe suministrar la documentación completa.

# Vorwort

## Sicherheitshinweise

Die zur schnelleren Orientierung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

**Vorsicht**

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

**Achtung**

Bei Arbeitsabläufen, die genau einzuhalten sind, um Schäden und/oder Zerstörung an Material zu vermeiden.

**Hinweis**

Für technische Notwendigkeiten, die besonderer Beachtung bedürfen.

## Bedienperson, Anrede

Unsere Produkte sind grundsätzlich dafür geeignet, von weiblichen oder männlichen Personen bedient zu werden. Zur Vereinfachung des Textes wird in dieser Anleitung jedoch nur die männliche Anredeform, im Folgenden „Bediener“ genannt, verwendet

Die Abmessungen des Bedienerplatzes sind gemäß DIN EN ISO 3411 ausgelegt..

Die hier beschriebenen Fahrzeuge sind gemäß DIN EN ISO 3411 für weibliche bzw. männliche Bedienpersonen ausgelegt, deren Körpergröße zwischen 1510 mm und 1880 mm liegt. Das Körpergewicht der Bedienperson ist entsprechend dieser Vorschrift auf 98 kg begrenzt. Sollen Personen, männlich oder weiblich, diese Fahrzeuge bedienen, deren persönliche Daten außerhalb dieser vorgegebenen Grenzwerte liegen, ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Die ergonomischen Verhältnisse können ungünstiger werden. So können z.B. Pedale, wie Fahr-und Bremspedal nicht mehr erreichbar sein, Fahrerschutzdächer zu niedrig sein oder die Verstellbereiche von Lenkrad- und Sitzverstellung nicht mehr ausreichen.
- Die Tragkraft des Flurförderzeugs könnte negativ beeinflusst werden.

Bitte halten Sie auf jeden Fall Rücksprache mit der zuständigen Fachvertretung.

# Foreword

## Safety information

The symbols used for rapid orientation have the following meanings:

**Caution**

For work processes which must be precisely adhered to without fail so as not to endanger operating staff.

**Note**

For work processes which must be precisely adhered to without fail so as not to damage and/or destroy material or equipment.

**Remark**

For technical necessities which require particular attention.

## Operating personnel, form of address

Our products are basically suitable for operation by male or female personnel. To simplify the text however only the male form of address has been used in these instructions.

The dimensions of the operator’s area have been designed according to DIN EN ISO 3411.

The vehicles described here are designed for male and female operating personnel with a height of between 1510 mm and 1880 mm, in line with DIN EN ISO 3411. The body weight of the operative is limited to 98 kg by this specification. In the event that persons, either male or female, operate this vehicle, whose body weight and personal measurements are not within these specified limitations, the following effects can be expected:

- The ergonomic conditions may be less favourable. Pedals for example like accelerator and brake pedal may not be within reach, the overhead guard too low or the adjusting ranges of the steering wheel and seat adjustment system inadequate.
- The load-bearing capacity of the industrial truck may be negatively affected

Please consult your authorised dealer wherever help is required.

# Avant-propos

## Consignes de sécurité

Les symboles permettant une compréhension plus rapide ont la signification suivante :

**Précaution**

Terme désignant des processus de travail qui doivent être respectés avec précision pour éviter de mettre en danger des personnes.

**Attention**

Terme désignant des processus de travail qui doivent être respectés avec précision pour éviter tout endommagement et/ou destruction du matériel.

**Remarque**

Terme utilisé pour désigner des nécessités techniques devant faire l'objet d'une attention particulière.

## Personnel utilisateur, formulation

En règle générale, nos produits peuvent être manipulés par du personnel féminin ou masculin. Par simplicité, cette notice comporte uniquement une formulation masculine en utilisant le mot «utilisateur ».

Les dimensions de l'emplacement de l'utilisateur sont conformes à la norme DIN EN ISO 3411.

Les véhicules décrits ici conviennent, conformément à la norme DIN EN ISO 3411, à des utilisateurs féminins et masculins dont la taille se situe entre 1510 mm et 1880 mm. Conformément aux prescriptions, le poids de la personne utilisatrice est limité à 98 kg. Si des personnes, femmes ou hommes, devaient utiliser ce véhicule et dont leurs mensurations se situent en dehors des valeurs limites indiquées, il faut s'attendre aux effets suivants :

- Les rapports ergonomiques peuvent devenir défavorables. Les pédales par exemple comme l'accélérateur et la pédale de frein ne peuvent pas être atteints, les toits de protection du conducteur sont trop bas ou la plage de réglage du volant et des sièges ne suffit pas.
- La portabilité du chariot de convoyage pourrait subir des effets négatifs ou bien la charge maximum autorisée.

Dans tous les cas, veuillez vous mettre en relation avec le revendeur spécialisé responsable.

# Prefazione

## Indicazioni di sicurezza

I simboli utilizzati per permettere un orientamento più veloce hanno il seguente significato:

**Attenzione**

Per sequenza lavorative che devono essere assolutamente rispettate onde escludere pericoli per le persone.

**Attenzione**

Per sequenza lavorative che devono essere assolutamente rispettate onde evitare danneggiamenti e/o distruzione del materiale.

**Avvertenz**

Per questioni tecniche che richiedono particolare attenzione.

## Operatore, appellativo

In linea generale, i nostri prodotti sono predisposti per essere fatti funzionare da donne o uomini. Al fine di semplificare il testo, nelle presenti istruzioni verrà utilizzato solo l'appellativo maschile, cioè "operatore".

Le dimensioni della postazione operatore sono concepite ai sensi della norma DIN EN ISO 3411.

I veicoli descritti qui di seguito sono concepiti, secondo DIN EN ISO 3411, per personale di servizio femminile e maschile con una statura compresa tra 1510 mm e 1880 mm. In conformità a questa normativa, il peso corporeo dell'operatore è limitato a 98 kg. Qualora questi veicoli vengano operati da persone, maschili o femminili, i cui dati personali risultano superiori a questi valori limite prescritti, si possono avere le seguenti ripercussioni:

- Possono risultare più sfavorevoli le condizioni ergonomiche. In tal caso possono ad esempio così i pedali dell'acceleratre e del freno non sono più raggiungibili, troppo bassi i tetti di protezione per il conducente ed insufficienti i campi di regolazione del volante di guida e del sedile.
- Potrebbe diminuire la portata dei veicoli per trasporti interni oppure essere superato il carico massim.

In ogni caso siete pregati di consultare la rappresentanza specializzata competente.

# Palabras previas

## Observaciones de seguridad

Los símbolos empleados para una orientación más rápida tienen el siguiente significado.

**Cuidado**

En los procesos de trabajo que deben respetarse rigurosamente para excluir un peligro para las personas.

**Atención**

En los procesos de trabajo que deben respetarse rigurosamente para evitar daños y/o destrucción de material.

**Observación**

Para menesteres técnicos que precisan de una atención especial.

## Operario, tratamiento

Nuestros productos pueden ser manejados por personas del sexo masculino o femenino. Pero para simplificar el texto, en estas instrucciones se emplea sólo el tratamiento en forma masculina, desde ahora „el operario". Las dimensiones del emplazamiento del operario están ejecutadas según la norma DIN EN ISO 3411.

Los vehículos aquí descritos están diseñados según la norma DIN EN ISO 3411 para operarios masculinos o femeninos cuya estatura se encuentre entre 1510 y 1880 mm. El peso del operario no debe sobrepasar según la mencionada norma los 98 kg. Si las personas encargadas del manejo, tanto mujeres como hombres, no encajasen dentro de los valores límite prescritos, se debe contar con las siguientes repercusiones:

- Las relaciones ergonómicas podrían ser desfavorables. Por ejemplo, así no pueden encontrarse los pedales como el del acelerador y el del freno, el techo de protección del conductor demasiado bajo o las zonas de reajuste del volante o de los asientos podrían no ser suficientes.
- La fuerza portante del vehículo de transporte se podría ver afectada negativamente.

Por favor, consulte en cualquier caso con el representante especializado.

# Fahrzeug-identifikation Verwendungs-zweck

## Fahrzeugidentifikation

Der Fahrzeugtyp, die Seriennummer und das Baujahr sind dem Fabrikschild (1) zu entnehmen.

## Verwendungszweck

Die Kommissionierstapler K sind für den Schmalgangeinsatz konzipiert. Sie ermöglichen das Ein- und Auslagern von Paletten sowie das Kommissionieren aus den Regalfächern.

Beachten Sie die Angaben im Abschnitt "Sicherheit".

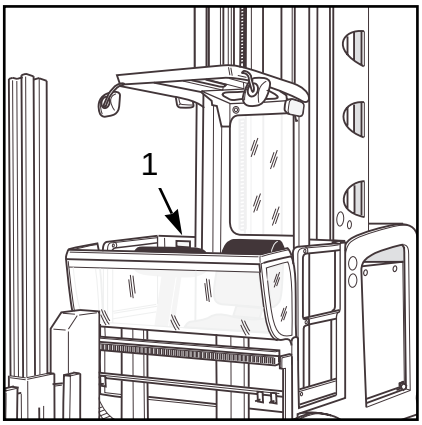
Die maximal zu hebende Last ist auf dem Fabrikschild und dem Traglastdiagramm angegeben und darf nicht überschritten werden.

Die Benutzung für andere Zwecke ist untersagt.

Sollen diese Fahrzeuge für Arbeiten eingesetzt werden, die in dieser Betriebsanleitung bzw. in den Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung für Flurförderzeuge nicht aufgeführt sind, und zu diesem Zweck um- und nachgerüstet werden müssen, beachten Sie, dass Veränderungen des Bauzustandes das Fahrverhalten und die Standsicherheit der Fahrzeuge beeinträchtigen können und deshalb ohne unsere Zustimmung nicht zulässig sind.

Anbauten und Umbauten (z.B. anschweißen von Teilen oder anbringen von Durchbrüchen) könnten die tragende Struktur schwächen und sind deshalb nur nach Freigabe durch unsere Konstruktionsleitung zulässig. Auch funktionale Änderungen durch Modifikation der elektrischen Anlage oder der Software bedürfen ebenfalls der Freigabe.

Wenden Sie sich deshalb vorher an die für Sie zuständige Niederlassung oder an Ihre Fachvertretung.




# Truck identification Intended use

## Truck identification

The truck type, serial number and year of construction are indicated on the rating plate (1).

## Intended use

The order picker truck K is designed for narrow aisle operation. It permits pallets to be entered into and removed from storage, as well as order picking from the rack compartments.

Observe the instructions in the paragraph "safety".

The maximum load that can be lifted is specified on the loadbearing information plate (load diagram) and must not be exceeded.

Use for other purposes is prohibited.

If this truck is to be used for work which is not described in these instructions or does not appear in the guidelines for the specified and proper use of industrial trucks, and if it has to be converted and retrofitted for this purpose, it is necessary to be aware that modifications to the original construction can impair the driving behaviour and stability of the truck and are therefore not permitted without our agreement.

Add-on parts and modifications (e.g. the welding-on of parts or the creation of openings) could weaken the supporting structure and are therefore only permitted after acceptance by our design department. Functional changes through modifications to the electrical system or the software also require our acceptance and release.

Before any such work is done you should therefore make contact with the branch office or the specialist representative in your area.

# Identification du véhicule Utilisation

## Identification du véhicule

Le type de véhicule, le numéro de série et l'année de construction figurent sur la plaque signalétique (1).

## Domaine d'application

Les chariots élévateurs de préparation des commandes K sont conçus pour être utilisés dans des allées étroites. Ils permettent de stocker et déstocker des palettes, et également de préparer des commandes par prélèvement dans les casiers des rayonnages.

Veuillez prendre note des indications données à la section "Sécurité"

La charge maximum pouvant être soulev#ee est indiquée sur la plaque indiquant la capacité de charge et elle ne doit pas dépassée.

Il est interdit d'utiliser le chariot à autres fins.

Si ces véhicules devaient être utilisés pour des travaux qui ne sont pas cités dans cette notice d'utilisation ou dans les directives d'utilisation des chariots de manutention conforme aux prescriptions et s'ils devaient être modifiés et recevoir un équipement supplémentaire, il faut savoir que de telles modifications de l'état de construction peuvent influencer le comportement de conduite et la stabilité du véhicule et ne sont donc pas autorisées sans autorisation de notre part.

Les rajouts ou transformations (p. ex. soudure de pièces ou pontages) peuvent affaiblir la structure portante et, pour cette raison, ne sont autorisés qu'après autorisation par notre direction de la construction. Même les transformations fonctionnelles par une modification du système électrique ou des logiciels nécessitent aussi notre autorisation.

Pour cette raison, veuillez vous adresser au préalable à la filiale responsable ou à son représentant spécialisé.

# Identificazione veicolo Campo di impiego

## Identificazione veicolo

Il tipo di veicolo, il numero di serie e l'anno di fabbricazione sono riportati sulla targhetta delle prestazioni (1).

## Campo di impiego

I carrelli magazzinieri K sono concepiti per l'impiego in corridoi stretti. Consentono l'immagazzinaggio e il prelievo di pallet nonché la composizione di ordini mediante prelievo dagli scaffali.

Osservate le istruzioni nel paragrafo "Sicurezza".

Il carico massimo da sollevare è indicato sulla targhetta della portata (schema di carico) e non deve essere oltrepassato.

Nel caso in cui il vostro carrello elevatore debba essere impiegato per lavori non indicati nelle direttive.

Se questi veicoli devono essere impiegati per lavori che non sono specificati nelle presenti istruzioni per l'uso ovv. nelle direttive per l'uso conforme alla destinazione e regolare di veicoli per trasporti interni, e pertanto devono essere trasformati o ammodernati, tenere presente che le modifiche della condizione di montaggio possono compromettere il comportamento in marcia e la stabilità dei veicoli e quindi non sono consentiti senza la nostra approvazione.

Applicazioni esterne e trasformazioni (ad es. la saldatura di pezzi o la realizzazione di rotture passanti) possono indebolire la struttura portante e pertanto sono ammesse solo previo consenso da parte della nostra direzione di costruzioni. Anche i cambiamenti funzionali che implicano modifiche all'impianto elettrico o al software richiedono il consenso.

Pertanto è necessario rivolgersi preventivamente alla filiale competente o alla vostra rappresentanza specializzata.

# Identificación del vehículo Destino

## Identificación del vehículo

El tipo de vehículo, el número de serie y el año de construcción se pueden ver en la placa de características (1).

## Destino

Las carretillas de horquilla elevadora K están concebidas para el uso en pasillos estrechos. Permiten el almacenaje y desalmacenaje de palets y comisionado de estanterías.

Prete atención a los datos que figuran en el apartado "Seguridad"

En la placa de información del porte de carga se especifica la carga máxima que puede levantarse (el diagrama de carga) no pudiéndose sobrepasar dicha carga. Queda prohibido el uso para otros fines.

Si se emplean estos vehículos para trabajos que no figuran en estas instrucciones de servicio o en las directrices para un empleo conforme a su finalidad y concorde a los vehículos de transporte sobre el suelo y que para esta finalidad tienen que ser modificados o reequipados, tenga en cuenta que las modificaciones de la construcción puede modificar el comportamiento de marcha y estabilidad de los vehículos, por lo que no están permitidas tales medidas sin nuestra autorización.

Los elementos adosados o transformaciones (p. ej., la soldadura de piezas o la realización de perforaciones) pueden debilitar la estructura portante, por lo que solamente están autorizadas tras la autorización de nuestra dirección del departamento de diseño. También las modificaciones funcionales de la instalación eléctrica o del software precisan de una autorización.

Diríjase por ello antes a la filial o a la representación competente.

# Das Fabrikschild

## Das Fabrikschild

Das Fabrikschild ist in der Kabine angebracht und enthält folgende Angaben:

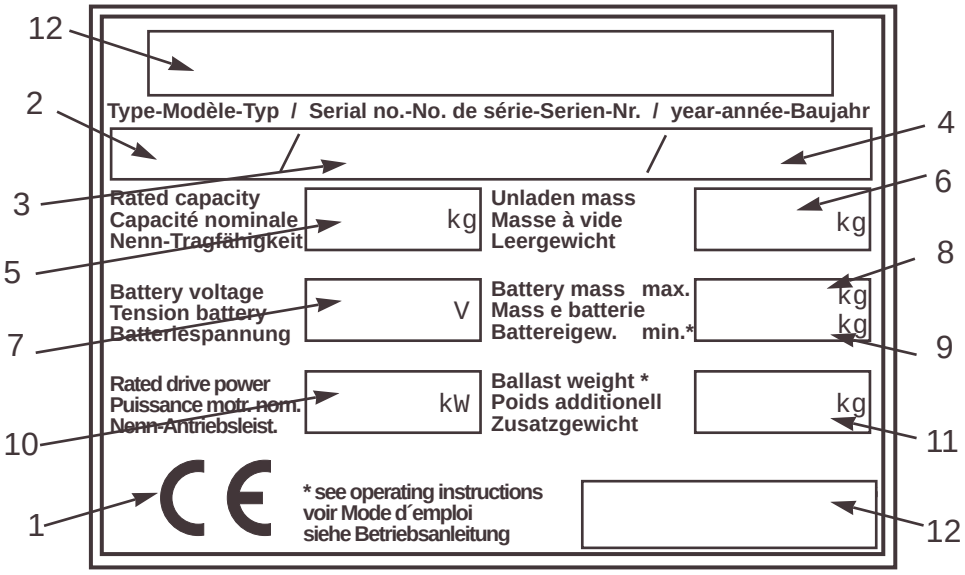
1 CE Zeichen
(Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EU-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für dieses Produkt gelten.)
2 Fahrzeugtyp
3 Seriennummer, Fahrzeug
Diese Seriennummer ist bei allen Rückfragen anzugeben.
4 Baujahr
5 Nenn-Tragfähigkeit
6 Leergewicht
7 Batteriespannung
8 Batteriemaximalgewicht
9 Batteriemindestgewicht
10 Antriebsleistung
11 Zusatzgewicht
12 Hersteller

# The factory nameplate

## The factory nameplate

The nameplate is fitted in the cab and contains the following information:

1 CE symbol
(The CE symbol confirms that the EU machine guidelines and all the relevant guidelines, which are valid for this product, have been met.)
2 Truck type
3 Truck serial number.
This serial number must be given in the event of any queries.
4 Year of manufacture
5 Nominal loading capacity
6 Unladen weight
7 Battery voltage
8 Maximum battery weight
9 Minimum battery weight
10 Rated drive power
11 Ballast weight
12 Name of manufacturer



# La plaque signalétique

## La plaque signalétique

La plaque signalétique est placée dans la cabine et contient les indications suivantes:

1 Signe CE
(Le signe CE confirme le respect des directives européennes sur les machines et le respect de toutes les directives en vigueur appliquées à ce produit.)

2. Type de véhicule

3 Numéro de série, véhicule
Ce numéro de série doit être mentionné à chaque question.

4. Année de construction

5 Charge admissible nominale

6 Poids à vide

7 Tension de la batterie

8 Poids maximum de la batterie

9 Poids minimum de la batterie

10 Puissance

11 Poids additionell

12 Constructeur

# La targa di fabbrica

## La targa di fabbrica

La targa di fabbrica è applicata in cabina e contiene le seguenti indicazioni:

1 Contrassegno CE
(Il contrassegno CE conferma il rispetto della direttiva macchine UE e il rispetto di tutte le direttive in materia che valgono per questo prodotto.)

2 Tipo di veicolo

3 Numero di serie, veicolo
Questo numero di serie deve essere indicato in tutte le occasioni di consultazione.

4 Anno di costruzione

5 Portata nominale

6 Peso a vuoto

7 Tensione della batteria

8 Peso massimo della batteria

9 Peso minimo della batteria

10 Potenza motore trazione,

11 Peso addizionalle

12 Produttore

# La placa de fábrica

## La placa de fábrica

La placa de fábrica se encuentra en la cabina y contiene los datos siguientes:

1 Marca CE
(La marca CE confirma que se han respetado las directivas sobre máquinas de la CE y todas las directivas pertinentes aplicables a este producto.)

2 Tipo de vehículo

3 Número de serie, vehículo
Este número de serie se debe indicar en todas las consultas.

4 Año de construcción

5 Capacidad portante nominal

6 Peso en vacío

7 Tensión de la batería

8 Peso máximo de la batería

9 Peso mínimo de la batería

10 Potenca, motor de translación

11 Peso adicional

12 Fabricante

# Regelbetriebs-bedingungen Richtlinien

## Einsatzbereich

Der Einsatzbereich muss ausreichende Bodentragfähigkeit aufweisen. Die für Ihr Fahrzeug zutreffenden Radlasten bzw. spezifische Bodenbelastungen erfragen Sie bitte beim zuständigen Verkaufsrepräsentanten. Der Boden muss den von uns vorgegebenen Richtlinien entsprechen.Die Beschaffenheit der Bodenoberfläche beeinflusst den Bremsweg des Fahrzeugs. Der Bediener hat dies in seinem Fahr- und Bremsverhalten zu berücksichtigen.

Es sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

**Vorsicht** ⚠

Einschränkungen des Einsatzbereichs

Die hier beschriebenen Fahrzeuge dürfen **nicht** eingesetzt werden:

- in feuergefährdeten Bereichen,
- in explosionsfähiger Atmosphäre,
- in Bereichen mit Korrosion verursachender Atmosphäre
- in Bereichen mit stark staubhaltiger Atmosphäre
- im öffentlichen Straßenverkehr
- im Kühlhaus (siehe unter „Sonderausstattungen“)
- auf nicht horizontalen Flächen.

## Richtlinien und Vorschriften (DE)

Bitte beachten Sie die nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Vorschriften, damit Sie Ihr Flurförderzeug nur bestimmungs- und ordnungsgemäß einsetzen.

BGV D27, BGG 918, DIN 3313, BGG 925

Es sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

# Standard operating conditions Guidelines

## Application area

The floor in the application area must have sufficient strength to bear the weight of the truck.The wheel loads / floor loads specific to your vehicle will be made available by your responsible sales representative.

The condition of the floor surface affects the braking path of the vehicle. The operator must take this into consideration when driving and braking.

The respective national regulations must be observed

**Caution** ⚠

Restrictions in the applicational area.

The trucks described here must not be used:

- in areas at risk from fire or explosions
- in areas with atmospheres conducive to corrosion
- in atmospheres containing large amounts of dust
- in public traffic
- in refrigerated warehouses (see „special equipment“)
- on surfaces which are not horizontal

## Directives and regulations (EN)

The respective national regulations must be observed.

# Conditions d'exploitation normales Directives

**Zone d’utilisation**

La zone d’utilisation doit avoir une capacité de charge au sol suffisante.Les valeurs de charges des roues concernant votre véhicule ou la charge spécifique au sol vous sont fournies par votre représentant responsable des ventes.

Les caractéristiques de la surface du sol ont une influence sur le trajet de freinage du véhicule. Le conducteur devra en tenir compte dans son comportement à la conduite et au freinage.

Il convient de respecter les prescriptions nationales.

**Prudence** ⚠

Restrictions du domaine d’utilisation. Les véhicules décrits dans la présente notice **ne doivent pas** être utilisés:

- dans des zones où il existe un danger d'incendie et/ou d'explosion
- dans des zones où l'atmosphère est corrosive
- dans des zones à forte teneur en poussières
- dans les transports en commun
- dans une chambre froide (voir "Option")
- sur des surfaces non horizontales.

## Directives et prescriptions (FR)

Il convient de respecter les prescriptions nationales.

Les dimensions du poste utilisateur sont définies conformément aux normes DIN EN IDO 3411.

# Condizioni di funzionamento Normative

**Campo operativo**

I campo operativo deve presentare un fondo con portata sufficiente. I valori validi per il vostro mezzo per i carichi sulle ruote ed il carico sul pavimento vi vengono forniti dal vostro rappresentante delle vendite competente.

La qualità del pavimento influisce sulla corsa di frenata del mezzo. Il guidatore deve tenerne conto durante la marcia e la frenata.

E’ necessario osservare le norme nazionali in vigore.

**Attenzione** ⚠

Limitazioni del campo di impiego.

I veicoli qui descritti **non devono** essere utilizzati:

- in aree soggette a rischio di incendi o esplosioni
- in ambienti caratterizzati da atmosfera corrosiva
- in ambienti fortemente polverosi
- nel traffico stradale
- in celle frigorifere (vedi dedicata alle „esecuzioni speciali“)
- su superfici non orizzontali.

## Normative e capitolati (IT)

E’ necessario osservare le norme nazionali in vigore.

Le dimensioni della postazione operatore sono concepite ai sensi della norma DIN EN ISO 3411.

# Condiciones de uso regulares Directrices

**Area de trabajo**

El área de trabajo debe tener suficiente resistencia portante del suelo.Los valores sobre las cargas de las ruedas o de la carga específica del suelo relativas a su vehículo los puede obtener de su representante autorizado.

Las características de la superficie del suelo influyen sobre el recorrido del frenado del vehículo. El conductor debe tenerlo en cuenta a la hora de conducir y de frenar.

Se deberán respetar las correspondientes normas nacionales.

**Atención** ⚠

Limitaciones del ámbito de trabajo Los vehículos aquí descritos **no se pueden** utilizar:

- en zonas en las que existe peligro de incendio o explosión,
- en zonas en las que la atmósfera es corrosiva,
- en zonas en las que la atmósfera contiene mucho polvo,
- en el transporte público por carretera
- en cámaras refrigeradoras (ver en „equi pamientos especiales“)
- en superficies no horizontales.

## Directrices y normas (ES)

Se deberán respetar las correspondientes normas nacionales.

Las dimensiones del emplazamiento del operario están diseñadas según la norma DIN EN ISO 3411.

# Sicherheit

## Restgefahren

Trotz Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Konzeption und Bau unserer Fahrzeuge und trotz bestimmungsgemäßer Verwendung durch den Betreiber, können während des Betriebs Restgefahren auftreten.

In den einzelnen Kapiteln weisen wir Sie speziell darauf hin. Bitte beachten Sie unbedingt alle Sicherheitshinweise.

## Fahrerausweis (DE)

Für den Kommissionierstapler K ist nach den EU-Vorschriften ein Fahrerausweis erforderlich.

Bitte wenden Sie sich an Ihre Niederlassung oder an Ihre Fachvertretung wegen Fahrerausbildungen durch den Hersteller.

## Fahrerausweis

Bitte prüfen Sie, ob in Ihrem Land für den Betrieb dieses Fahrzeugs ein Fahrerausweis erforderlich ist.

Sie sind als Betreiber dafür verantwortlich.

## Gefährdungsnalyse

Im Gültigkeitsbereich der CE-Richtlinien ist durch den betreibenden Unternehmer auf Basis einer Gefährdungsanalyse eine **Betriebsanweisung** zu erstellen. Ziel der Gefährdungsanalyse ist es, Gefahren zu ermitteln die durch das Produkt oder die Anwendung des Produkts im spezifischen Umfeld de Einsatzortes und der dort herrschenden Einsatzbedingungen entstehen können. Wir können Ihnen bei der Durchführung der Gefährdungsanalyse behilflich sein. Durch die **Betriebsanweisung** soll vor den festgestellten Gefahren gewarnt und auf mögliche Abhilfemaßnahmen hingewiesen werden.

Wir empfehlen diese Betriebsanleitung in die **Betriebsanweisung** zu integrieren.

# Safety

## Residual dangers

Despite adherence to all valid safety regulations relating to the design and construction of our trucks and irrespective of correct operation by the user, a certain danger element does remain.

Any such possible hazards are referred to in the individual chapters where relevant. Please heed all provided safety warnings.

## Driver´s licence (EN)

Please check whether a driver's licence is required in your country for operation of trucks falling under this category.

Please contact your local representative with regard to staff training courses by the manufacturer.

## Drivers

Please check whether a driver's licence is required in your country for operation of trucks falling under this category.

You are responsible for doing so as operator of the truck.

## Risk analysis

According to the relevant CE Directives, the operator of a business enterprise is required to compile an **operating instruction document**, based on a risk analysis. The aim of the analysis is to establish those hazards which could arise from the product or the use of the product in the particular environment at the place of use and the conditions of use prevailing there. We can help you to carry out the risk analysis. The **operating instruction document** should provide a warning of the hazards thus established and point out possible remedial measures.

We recommend that this document be incorporated in the full-scale **Operating Instruction Manual**.

# Sécurité

## Risques résiduels

Bien que l'ensemble des prescriptions de sécurité s'appliquant à la conception et à la construction de nos véhicules aient été respectées et même si l'exploitant utilise son véhicule conformément aux dispositions, des dangers peuvent survenir en cours d'exploitation.

Dans les différents chapitres, nous y faisons tout spécialement référence. Veuillez impérativement respecter les conseils en matière de sécurité.

## Permis de conduire (FR)

Veuillez vérifier si un permis de conduire est nécessaire, dans votre pays, pour conduire ce véhicule.

Concernant la formation des conducteurs assurée par le fabricant, veuillez vous adresser à votre agent spécialisé.

## Conducteur

Veuillez vérifier si un permis de conduire est nécessaire, dans votre pays, pour conduire ce véhicule.

En tant qu'exploitant, vous en êtes responsable.

## Analyse des risques

Dans le domaine de validité des directives européennes, l'entrepreneur exploitant est dans l'obligation d'établir des **instructions de fonctionnement** sur la base d'une analyse des risques. Le but de cette analyse des risques est de déterminer les dangers pouvant être occasionnés par le produit ou par l'utilisation du produit dans un environnement spécifique et dans les conditions d'utilisation qui y règnent. Nous pouvons vous aider à établir cette analyse des risques. Les **instructions de fonctionnement** permettent de prévenir des dangers constatés et d'attirer l'attention sur les mesures pour y remédier.

Nous recommandons d'intégrer cette notice d'utilisation dans **les instructions de fonctionnement**.

# Sicurezza

## Pericoli residui

Nonostante il rigoroso rispetto di tutte le norme di sicurezza relative al concetto e alla struttura delle nostre macchine, e nonostante un impiego regolare e corretto da parte dell'operatore, possono verificarsi durante l'esercizio altri pericoli.

Nei singoli capitoli ne sarete puntualmente informati. Si prega di attenersi a tutte le norme di sicurezza con la massima scrupolosità.

## Permesso di guida (IT)

Si prega di vericare se la guida del veicolo prevede il conseguimento di una patente nazionale.

Per favore rivolgete Vi alla Vostra rappresentanza specializzata per l'istruzione dei conducenti di cui si occupa il fabbricante.

## Conducente

Si prega di vericare se la guida del veicolo prevede il conseguimento di una patente nazionale.

Come gestore, ciò fa parte delle Sue responsabilità.

## Analisi dei pericoli

Le direttive CE prevedono che l'azienda di gestione rediga un documento contenente le **avvertenze operative** del prodotto sulla base di un'analisi dei pericoli. L'analisi dei pericoli si prefigge di accertare eventuali pericoli legati al prodotto o al suo utilizzo nello specifico contesto del luogo di utilizzo e delle condizioni d'uso qui esistenti. Possiamo supportarvi nell'esecuzione dell'analisi dei pericoli. Le **avvertenze operative** hanno l'obiettivo di segnalare i pericoli accertati e di indicare le possibili misure correttive.

Si raccomanda di integrare le presenti **istruzioni per l'uso** nelle avvertenze operative.

# Seguridad

## Peligros restantes

A pesar de la observancia de todas las normas pertinentes de seguridad en el diseños y construcción de nuestros vehículos y a pesar de una utilización conforme a su finalidad por parte del usuario, pueden surgir peligros durante su servicio.

En los diferentes capítulos llamamos en especial la atención sobre los mismos. Por favor, tengan siempre en cuenta las observaciones de seguridad.

## Carnet de conducir (ES)

Por favor, infórmese de si en su país es necesario poseer un carnet de conducir para el uso de este vehículo.

Para los cursos de conducir que organiza el fabricante, por favor, diríjase a su representante.

## Conductor

Por favor, infórmese de si en su país es necesario poseer un carnet de conducir para el uso de este vehículo.

Como explotador, usted es el responsable.

## Análisis de peligros

En el ámbito de validez de las directivas CE, la empresa explotadora debe elaborar una **prescripción de servicio** en base a un análisis de peligros. El objetivo del análisis de peligros es averiguar los peligros que pueden derivarse del producto o del uso del producto en el entorno específico del lugar de empleo y de las condiciones de empleo allí existentes. Podemos ayudarles en la realización del análisis de peligros. Mediante la **prescripción de servicio** se pretende advertir de los peligros constatados y llamar la atención sobre las posibles medidas de ayuda.

Recomendamos integrar esta **prescripción de servicio** en las instrucciones de servicio.

# Sicherheit

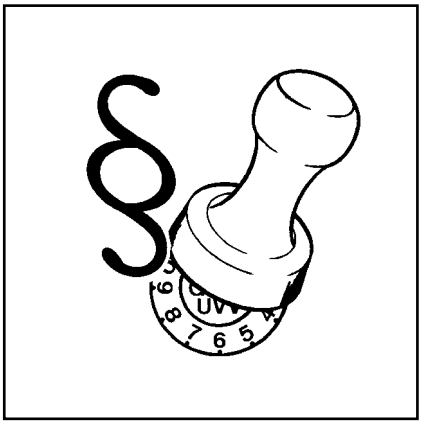
## Prüfungen (DE)

Entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften für Flurförderzeuge (BGV D27) ist das Fahrzeug nach 2000 Betriebsstunden, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen nach den "Grundsätzen für die Prüfung von Flurförderzeugen" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zu prüfen (BGG 918).

Über die Prüfung ist ein Protokoll zu erstellen und und in das Prüfbuch nach BGG 918 einzutragen.

Bitte prüfen Sie, ob in Ihrem Land turnusmäßige Sicherheitsüberprüfungen des Fahrzeugs durch einen Sachkundigen vorgeschrieben sind.

Sie sind als Betreiber dafür veranwortlich.




## Originalteile

Unsere Originalteile und Zubehör sind speziell für Ihr Fahrzeug konzipiert.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Teile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/ oder die Verwendung solcher Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Fahrzeuges negativ verändern und dadurch die aktive und/ oder passive Fahrsicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

# Safety

## Testing and inspection (EN)

Please check whether regular safety inspections of the vehicle by an authorized expert are a legal requirement.

You are responsible for doing so as operator of the truck.

## Original parts

Our original parts and accessories are specially designed for our vehicles.

We would specifically point out that parts and accessories not supplied by us have also not been tested and approved by us. The incorporation and/or use of such products can consequently adversely affect the structurally predetermined properties of your vehicle and thus impair the active and/or passive drivingsafety. The manufacturers are in no way responsible for any damage caused by the use of non-original parts and accessories.

# Sécurité

## Contrôles (FR)

Veuillez vérifier si, dans votre pays, des contrôles de sécurité réguliers du véhicule, par un expert, sont prescrits.

En tant qu'exploitant, vous en êtes responsable.

## Pièces d'origine

Nos pièces et nos accessoires ont été spécialement conçus pour votre chariot.

Nous tenons également à préciser que les pièces et accessoires non fournis par nos soins n'auront également pas été testés et approuvés par nous. Le montage et/ou l'utilisation de tels produits peut donc nuire aux propriétés structurelles prédéterminées de votre véhicule et compromettre ainsi la sécurité de conduite active et/ou passive. Le constructeur n'est nullement responsable de tout dommage causé par l'utilisation de pièces ou d'accessoires qui ne sont pas d'origine.

# Sicurezza

## Controlli (IT)

Si prega di informarsi sulla normativa nazionale in merito alla necessità di eventuali collaudi del veicolo a opera di tecnici specializzati.

Come gestore, ciò fa parte delle Sue responsabilità.

## Parti originali

Le nostre parti ed i nostri accessori sono concepiti specificamente per il vostro veicolo.

Vi facciamo osservare esplicitamente che gli accessori e le parti non forniti da noi non sono nemmeno stati controllati ed ammessi da noi. Il montaggio e/o l'uso di tali prodotti potrebbe modificare quindi negativemente le caratteristiche del vostro veicolo compromettendo la sicurezza attiva e/o passiva di marcia. E' esclusa qualsiasi responsabilità del fabbricante per danni causati in seguito all'impiego di accessori ed parti non originali.

# Seguridad

## Controles (ES)

Por favor, infórmese de si en su país están prescritos controles de seguridad regulares del vehículo por parte de un experto.

Como explotador, usted es el responsable.

## Piezas originales

Nuestras piezas originales y accesorios han sido especialmente diseñados para su vehículo.

Llamamos expresamente la atención sobre el hecho de que las piezas y accesorios no suministrados por nosotros no han sido tampoco comprobados ni aprobados por nosotros. La incorporación y/o uso de tales productos puede afectar consiguientemente de modo perjudicial a las propiedades estructuralmente predeterminadas de su vehículo y de este modo poner en peligro la seguridad de conducción activa y/o pasiva. Los fabricantes no serán responsables de modo alguno por daños causados por el uso de piezas y accesorios no originales.

# Sicherheit

## Sicherer Umgang mit Betriebsstoffen

Als Betriebsstoffe sind in den Fahrzeugen K eingesetzt:

- Getriebeöl
- Hydrauliköl
- Batteriesäure

Für den Umgang mit diesen Stoffen gelten umfassende Sicherheitsvorschriften. Die wichtigsten Punkte sind:

### für Getriebeöl und Hydrauliköl

- Hautkontakt vermeiden, vor allem unter Druck austretendes Öl (Schlauchbruch, Leckagen) nicht an die Haut gelangen lassen.
- Ölnebel nicht einatmen.
- Öle sind wassergefährdende Stoffe, deshalb Öle immer in vorschriftsmäßigen Behältern transportieren und auffangen.
- Öle nicht verschütten. Verschüttestes Öl mit geeigneten Stoffen binden.
- Ölhaltige Abfälle vorschriftsmäßig entsorgen.
- Öle vorschriftsmäßig entsorgen.
- Lässt sich der Kontakt zu Ölen nicht vermeiden, ist persönliche Schutzausstattung wie Schutzhandschuhe, Schutzbrille usw. zu tragen.

### für Batteriesäure

- Batteriesäure ist giftig, deshalb Dämpfe nicht einatmen.
- Batteriesäure ist ätzend, deshalb Hautkontakt unbedingt vermeiden.
- Verschüttete oder verspritzte Batteriesäure sofort mit viel klarem Wasser abspülen.
- Beim Hantieren mit Batteriesäure ist persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe und -kleidung sowie ein Gesichtsschutz zu tragen. Kommt es trotzdem zum Kontakt mit Säure, ist sofort mit viel klarem Wasser zu spülen und ein Arzt aufzusuchen.
- Beim Laden von Batterien kann explosives Gasgemisch entstehen, das auch noch längere Zeit nach Ende des Ladevorgangs vorhanden sein kann. Deshalb Ladebereiche gut lüften.
  Im Umkreis von 2m um die geladenen Batterien ist rauchen, Feuer und offenes Licht verboten.
- Zusätzliche Betriebsanleitungen des Batterieherstellers und des Ladegerätsherstellers beachten.

# Safety

## Safe handling of operating media

The following operating media are used in the Ktruck:

- Gear oil
- Hydraulic oil
- Battery acid

The handling of these materials is governed by comprehensive safety regulations. The most important points include:

### For gear and hydraulic oil

- Avoid all skin contact. Pay particular attention to prevent contact with oil emerging under pressure (hose breakage, leaks).
- Do not breathe in oil mist.
- Oils pose a threat to the water supply, and must accordingly always be transported and collected in regulation containers.
- Do not spill oil. Bind any spillages using suitable materials.
- Take care to dispose of oil-containing wastes correctly.
- Dispose of used oil correctly.
- If it is not possible to avoid contact with oils, personal protective gear such as protective gloves, protective goggles etc. must be worn.

### For battery acid

- Battery acid is poisonous. Always avoid breathing in vapours.
- Battery acid is caustic. Take all necessary precautions to prevent inhalation.
- Rinse off battery acid immediately using plenty of clear water.
- When handling battery acid, wear personal protective gear such as gloves and clothing as well as facial protection. Should skin contact still take place, rinse immediately using plenty of clear water and consult a doctor.
- When charging batteries, an explosive gas mixture can be generated which can still remain present for a long period after completion of the charging process. Ensure adequate ventilation. Within a 2 metre area of charged batteries, smoking, fires and open flames are strictly prohibited.
- Pay attention to the supplementary operating instructions from the battery and charging unit manufacturers.

# Sécurité

## Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement

Les consommables utilisés dans le véhicule K sont les suivants:

- Huile pour boîtes de vitesses
- Huile hydraulique
- Acide pour batteries

D'importantes prescriptions de sécurité s'appliquent à la manipulation de ces consommables. Les principaux points de ces prescriptions sont les suivants:

**Huile pour réducteur et huile hydraulique**

- Eviter tout contact avec la peau; en particulier, éviter que l'huile sortant sous pression (rupture de tuyaux, fuites) n'entre en contact avec la peau.
- Ne pas inhaler les brouillards d'huile.
- Les huiles sont des substances représentant un danger pour les eaux. Par conséquent, les huiles doivent toujours être transportées et collectées dans des récipients conformes aux prescriptions.
- Ne pas répandre les huiles. Lier l'huile répandue à l'aide de substances appropriées.
- Eliminer les déchets contenant de l'huile en respectant les prescriptions.
- Si un contact avec des huiles ne peut être évité, il convient de porter des équipements de protection pouvant être des gants, des lunettes de protection, etc.

**Acide pour batteries**

- L'acide pour batteries est toxique. Par conséquent, ne pas inhaler les vapeurs.
- L'acide pour batterie est corrosif. Par conséquent, éviter impérativement d'inhaler les vapeurs.
- L'acide pour batteries doit être immédiatement rincé abondamment à l'eau claire.
- Lorsque l'on manipule l'acide pour batteries, il convient de porter des équipements de protection personnels pouvant être des gants et des vêtements de protection, ainsi qu'un masque. Si l'on entre malgré tout en contact avec l'acide, il faut immédiatement rincer abondamment à l'eau claire et faire appel à un médecin.
- Lorsque l'on charge des batteries, il peut se former un mélange gazeux explosif qui peut encore demeurer longtemps après la fin du processus de chargement. C'est la raison pour laquelle il convient d'assurer une ventilation correcte des zones dans lesquelles l'on procède au chargement.
  Dans un rayon de 2 m autour des batteries chargées, il est interdit de fumer; feux et flammes à nu sont également interdits.
- Respecter les notices d'utilisation supplémentaires du fabricant de la batterie et du fabricant du chargeur

# Sicurezza

## Utilizzo sicuro dei mezzi di esercizio

I materiali d'esercizio impiegati nel veicolo K sono i seguenti:

- olio per cambi
- olio idraulico
- acido da batteria

Per l'utilizzo di tali materiali valgono dettagliate disposizioni di sicurezza. I punti principali sono:

**per l'olio per cambi e l'olio idraulico:**

- evitare il contatto con la pelle, in particolare in caso di fuoriuscite di olio sotto pressione (rotture nei tubi, perdite);
- non inalare vapori di olio;
- gli oli sono portatori di inquinamento idrico; devono essere pertanto raccolti e trasportati sempre in contenitori
- conformi alle disposizioni;
- non spargere. Legare l'olio sparso con materiali idonei;
- riciclare i materiali contenenti olio secondo le relative
- prescrizioni;
- riciclare gli oli secondo le relative prescrizioni;
- in caso di inevitabile contatto con oli, utilizzare attrezzatura protettiva (guanti, occhiali ecc.).

**per l'acido da batteria:**

- non inalarne il vapore: è velenoso;
- l'acido da batteria è corrosivo, evitare pertanto l'inalazione del vapore;
- in caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua;
- maneggiare equipaggiati di attrezzatura protettiva (guanti, abbigliamento e maschera per il viso). In caso di contatto, sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico;
- caricando la batteria, è possibile la formazione di miscele di gas esplosivi, presenti anche molto tempo dopo il termine del processo di caricamento. Areare pertanto i locali in cui la batteria è stata caricata.
  È vietato fumare, provocare il contatto con fiamme e luci libere nel raggio di 2 m dalla batteria carica.
- Osservare le istruzioni per l'uso supplementari del produttore delle batterie e del produttore del caricabatterie.

# Seguridad

## Manejo seguro de las sustancias de servicio

En el vehículo K se emplean los siguientes fluidos:

- aceite de engranajes
- aceite hidráulico
- ácido de batería

Para el manejo de estos fluidos se deben observar unas normas de seguridad muy amplias. Los puntos más importantes son:

**Para el aceite de engranajes e hidráulico**

- Evitar el contacto con la piel, sobre todo con el aceite que sale a presión (rotura de tubos, fugas).
- No respirar neblinas de aceite.
- Los aceites son sustancias dañinas para el agua: por ello, transportarlos y recogerlos siempre en depósitos adecuados para ello según las normas.
- No verter aceites. El aceite vertido debe fijarse con sustancias adecuadas.
- Eliminar según las normas los residuos que contengan aceite.
- Eliminar según las normas el aceite.
- Si no se puede evitar el contacto con el aceite, deberá llevarse puesta ropa adecuada, como guantes, gafas de protección, etc.

**Para el ácido de la batería**

- El ácido de la batería es venenoso; no inspirar por ello sus vapores.
- El ácido de la batería es corrosivo; por ello, es absolutamente necesario evitar inspirar sus vapores.
- El ácido de la batería deberá lavarse inmediatamente con mucha agua clara.
- Al manipular ácidos de batería, deberán llevarse puestas prendas adecuadas, como guantes y ropa de protección así como una protección para el rostro. Si a pesar de ello, entrase en contacto con el ácido, deberá lavarse inmediatamente con mucha agua clara y visitar un médico.
- Al cargar baterías, puede formarse una mezcla gaseosa explosiva que puede seguir existiendo bastante tiempo después de realizarse la carga. Por ello, ventilar bien el lugar donde se ha realizado la carga.
  Está prohibido fumar, encender fuego o tener luces abiertas en un círculo de 2 m de la batería cargada.
- Prestar atención a las instrucciones adicionales de servicio del fabricante de la batería y del aparato de carga.

# Fahrzeug-beschreibung

Die Hinweise zur Bedienung der einzelnen Funktionen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

## Allgemeines

Der Bediener kann sich und das Lastaufnahmemittel (z.B. Schwenk-Schubgabel) durch Anheben der Fahrerkabine auf die jeweils günstigste Arbeitshöhe bringen.

Zur Bedienung der obersten Regalebene und zum Einstellen einer günstigen Ablagehöhe bei Kommissionieraufgaben, kann der Zusatzhub benutzt werden. Für Transportfahrten ist der Zusatzhub immer ganz abzusenken.

Im Regalgang werden die Kommissionierstapler mechanisch oder induktiv* zwangsgeführt.

Außerhalb der Regalgänge können die Fahrzeuge mit abgesenkter Last (Transportfahrt) frei verfahren werden. Die Last ist nur so hoch zu heben (bodenfrei), dass kein Lastteil den Boden berührt.

Die Steuerung der Fahrzeuge ist mit einer frei programmierbaren Steuerung (CAN-BUS-Steuerung) verwirklicht.

Alle Bewegungen (Fahren, Kabinenhub heben-senken, Zusatzhub heben-senken, Gabel schwenken, Gabel schieben) sind stufenlos steuerbar. Durch Sicherheitsschaltungen wird Fehlbedienungen weitgehend vorgebeugt.

### Sicherheitsausstattung

#### Not-Ausschalter (1)

Im Notfall kann die Stromzufuhr durch Drücken des Notausschalters unterbrochen werden, wodurch das Fahrzeug bis zum Stillstand abgebremst wird.
**Nur im Notfall betätigen.**

#### Hupe (2)

Die Hupe ist ein akustisches Warngerät, mit dem der Bediener an unübersichtlichen Stellen sein Kommen signalisieren kann. Die Hupe gehört zu den Sicherheitseinrichtungen und muss jederzeit betriebsfähig sein.

#### Schranken (3) oder Kabinentüren* (4)

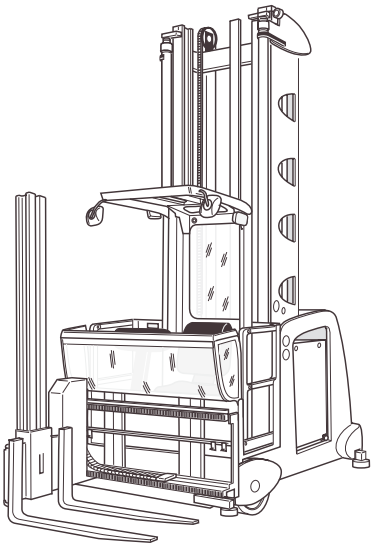
Bei geöffneter Schranke oder Kabinentüre kann nicht gefahren werden und die Hydraulikfunktionen sind abgeschaltet.

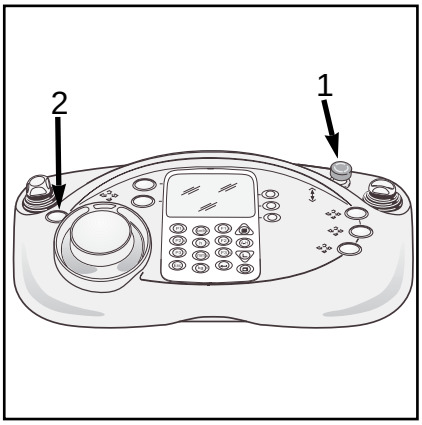
**Vorsicht** ⚠
Zum Öffnen und Schliessen der Schranken oder Türen ausschließlich die Griffe (3, 4) verwenden.

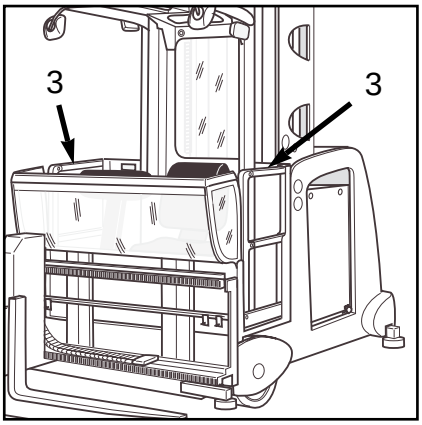
#### Zweihandbedienung

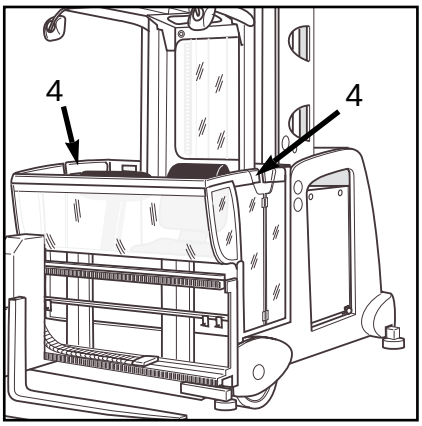
Innerhalb des Regalgangs ist für jede Funktion die Bedienung mit beiden Händen erforderlich.

* Option






# Description of truck

Instructions on operation of the individual functions are provided in the respective chapters.

## General information

The operator can put himself and the load suspension device (swivel fork) into the most suitable working height by raising the operator's cabin.

The auxiliary lift can be used to serve the highest rack level and to set a favourable deposit height when carrying out order picking work. The auxiliary lift must always remain in the lowest position when travelling.

In the rack aisle the order pickers are guided either mechanically or inductively*.

The trucks can be freely driven outside the rack aisles with lowered load (transport travel). The load must only be raised far enough so that no part of it is touching the floor.

The control of the truck is realized by a freely programmable control (CANBUS).

All movements (travelling, lifting-lowering main lift, lifting-lowering auxiliary lift, swivelling and pushing forward the forks) can be steplessly controlled. Operating errors are largely prevented by safety circuits.

### Safety equipment

#### Emergency-switch (1)

In case of emergency, the power supply can be interrupted by pressing the emergency OFF switch (1), which brakes the truck to a standstill.
**Only activate in case of emergency!**

#### Horn (2)

The horn is an acoustic warning appliance with which the operator may announce his approach in poor vision situations. The horn is part of the truck's safety gear and must be in working order at all times.

#### Cabinets (3) or cab doors* (4)

When a cabinet or cab door is open, the truck cannot be driven and the hydraulic functions are switched off.

**Caution** ⚠
Use only the handles (3, 4) to open and close the cabinets and doors.

#### Two-hand controls

When working inside the rack aisle, every function requires two-handed operation.

* Option

# Déscription du chariot

Vous trouverez aux chapitres correspondants les indications relatives à la commande des différentes fonctions.

## Généralités

Le conducteur peut s'élever et élever le système de préhension de la charge (fourche pivotante) à la hauteur de travail la plus favorable, en relevant la cabine.

La course supplémentaire peut être utilisée pour desservir le niveau du rayonnage le plus haut et pour régler une hauteur de dépôt favorable, dans le cas de missions de préparation des commandes. Pour le transport, il faut toujours abaisser la course supplémentaire.

Dans l'allée de rayonnages, les chariots élévateur de manutention peuvent être conduits de manière mécanique ou par induction*.

A l'extérieur des allées de rayonnages, les véhicules peuvent circuler librement, charge abaissée (trajet de transport). La charge ne doit être relevée que ce qui est nécessaire pour qu'aucune partie de celle-ci ne touche le sol.

Les appareils sont commandés par une commande librement programmabele (CANBUS).

Tous les mouvements (marche, course principale montée-descente, course supplémentaire montée-descente, pivotement fourche, coulissement fourche) sont à commande continue. Des commandes de sécurité permettent d'éviter largement les fausses manoeuvres.

### Equipement Sécurité

### Interrupteur d'arrêt d'urgence

En cas d'urgence, l'alimentation en courant peut être coupée par appui sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (1), ce qui a pour effet de freiner le véhicule jusqu'à l'arrêt.
**N'actionner cet interrupteur qu'en cas d'urgence!**

## Avertisseur (2)

L'avertisseur est un appareil sonore qui permet au conducteur de signaler son arrivée dans des endroits sans visibilité. L'avertisseur fait partie des dispositifs de sécurité et doit à tout moment être en état de fonctionner.

### Barrières (3) ou portes de cabine* (4)

Il n'est pas possible de conduire si la barrière ou la porte de la cabine sont ouvertes. De plus les fonctions hydrauliques sont coupées.

**Attention** ⚠

Pour ouvrir et fermer les barrières ou les portes, il faut uniquement utiliser les poignées (3, 4).

## Commande à deux mains

A l'intérieur de l'allée de rayonnages, la commande à deux mains est nécessaire pour chaque fonction.
*option

# Descrizione del carrello

Le istruzioni per l'uso delle singole funzioni sono riportate nei relativi capitoli.

## Generalità

Il conduttore può portare sé stesso ed il dispositivo di assorbimento del carico (forca orientabile) all'altezza di lavoro rispettivamente più conveniente.

Per raggiungere il livello più alto degli scaffali e per regolare un'altezza di deposito vantaggiosa per i lavori di commissione è possibile utilizzare la corsa supplementare. Per i lavori di trasporto è sempre necessario abbassare la corsa supplementare.

Nel corridoi di scaffali i carrelli commissione vengono condotti o meccanicamente o induttivamente*.

Al di fuori dei corridoi i veicoli possono essere traslati liberamente con carico abbassato (trasferimento). Il carico deve essere sollevato ad un'altezza tale da escludere qualsiasi contatto di parte del carico con il pavimento.

La guida del carrello è stata syiluppata con un libero programma di guida (CANBUS).

Tutti i movimenti (marcia, alzare - abbassare sollevamento principale, alzare - abbassare sollevamento supplementare, orientamento forca, spinta forca) sono comandabili in modo continui. Mediante commutazioni di sicurezza si prevengono in modo efficace eventuali errori di comando.

### Equipaggiamento di sicurezza

### Interruttore di arresto diemergenza

In caso di emergenza, l'alimentazione di corrente può essere interrotta azionado l'interruttore di arresto di emergenza (1), avendo questo per effetto che il veicolo frena fino a fermarsi.

Solo in caso di emergenza!

## Avvisatore acustico (2)

Il clacson è un apparecchio di avvertimento acustico con il quale il conduttore può segnalare il suo arrivo in punti di scarsa visibilità. Il clacson fa parte dei dispositivi di sicurreza e deve essere in grado di funzionare in qualsiasi momento.

### Barriere (3) o sportelli della cabina* (4)

Se la barriera o lo sportello della cabina è aperta/o, non è possibile effettuare manovre e le funzioni idrauliche sono disattivate.

**Attenzione!** ⚠

Per aprire e chiude le barriere o gli sportelli utilizzare esclusivamente le maniglie (3, 4).

## Comando a due mani

All'interno dei corridoi è necessario eseguire ogni funzione con il comando a due mani.
*optional

# Descripción de la carretilla

En los correspondientes capítulos podrá encontrar las observaciones para el manejo de las diversas funciones.

## Generalidades

El conductor se puede colocar a si mismo y a la (horquilla recogedora de cargas) en la altura de trabajo más favorable de trabajo elevando la cabina del conductor.
Para el manejo del nivel superior de la estantería y para el ajuste de una altura de depósito favorable en las operaciones de almacenaje, se puede utilizar la carrera adicional. Para los desplazamientos de transporte se debe descender siempre totalmente la carrera adicional.
En el pasillo de estanterías los aparatos recogedores pueden ser dirigidos bien mecánica o inductivamente*.

Fuera de los pasillos de estanterías los vehículos pueden desplazarse libremente con la carga descendida (marcha de transporte). La carga debe elevarse sólo para que ninguna parte de la misma roce el suelo.

Al accionamiento del aparato ha sido realizado con un diseño libre de programación estructurada (CANBUS).

Todos los movimientos (conducción, elevación-descenso de la carrera principal, elevación-descenso de la carrera adicional, giro e introducción de las horquillas) se pueden realizar de modo continuo sin escalonamientos. Mediante conexiones de seguridad, se pueden evitar en gran medida los manejos erróneos.

### Equipamiento de seguridad

### Interruptor de emergencia

En caso de emergencia, el suministro eléctrico se puede interrumpir pulsando el botón de desconexión de emergencia (1), con lo que carretilla frena hasta quedar detenido.

Esto sólo debe hacerse en caso de emergencia!

## Bocina (2)

La bocina es un aparato acústico de aviso con el que el conductor puede señalizar su llegada en los lugares de poca visibilidad. La bocina se incluye entre los dispositivos de seguridad y tiene que estar lista para el servicio en todo momento.

### Barreras (3) o puertas de la cabina* (4)

Con la barrera o puertas de la cabina abiertas no se puede conducir y las funciones hidráulicas están desconectadas.

**Cuidado** ⚠

Para abrir y cerrar las barreras o puertas emplear exclusivamente las empuñaduras (3, 4).

## Manejo con dos manos

Dentro del pasillo de estanterías es necesario para cualquier función utilizar ambas manos.
*opcion

# Fahrzeug-beschreibung

## Bremssystem

### Betriebsbremse

Im Kabinenboden ist der Fußschalter (1) eingebaut, der zum Lösen der elektromagnetischen Federkraftbremse betätigt werden muss und dadurch den Bediener gleichzeitig auf die Kabinenmitte fixiert.

Gibt der Bedienerfuß den Fußschalter frei, wird der Bremsvorgang eingeleitet, und es setzt zunächst die Generatorbremse ein. Dabei wird der Fahrmotor elektrisch gebremst. Gegen Ende des Bremsvorgangs wirkt zusätzlich die Federkraftbremse.

Die Betriebsbremse passt sich automatisch an die Geschwindigkeitsumschaltung (Linde system control) an.

**Vorsicht** ⚠

**Unfallgefahr**

Der Boden der Kabine ist frei von Gegenständen zu halten. Sonst besteht die Gefahr, dass der Fußschalter (1) betätigt oder verklemmt wird.

### Reversierbremse

Durch Umlegen des Bedienhebels von einer Fahrtrichtung (2) in die andere wird eine elektronische Bremsung aktiviert. Nachdem das Fahrzeug bis zum Stillstand abgebremst wurde, beschleunigt es unverzüglich in die Gegenrichtung.

### Notausbremse

Durch Drücken des Not-Ausschalters (3) wird sofort die mechanisch arbeitende Federkraftbremse die den Fahrmotor abbremst, aktiviert. Bei manchen Fahrzeugen werden zusätzlich die Lasträder hydraulisch gebremst (bei mechanisch geführten Fahrzeugen optional).

Das hat erheblichen Verschleiss zur Folge. Aus diesem Grund darf der Not-Ausschalter nur in wirklichen Notfällen zum Einsatz gebracht werden.

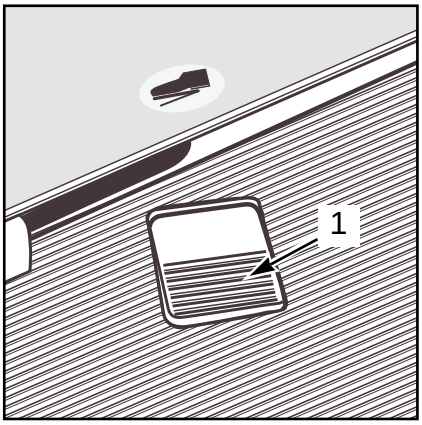
## Lenksystem

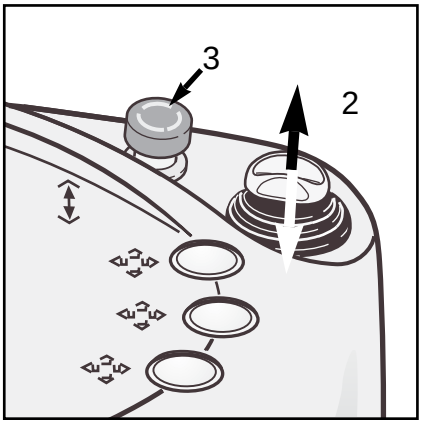
Das Lenksystem arbeitet elektrisch. Der Bediener gibt durch Drehen des Lenkknopfs (4) den gewünschten Lenkwinkel vor.

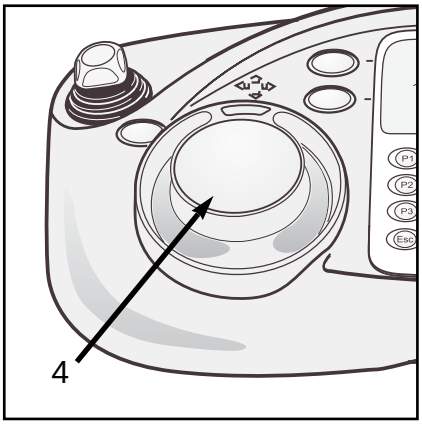
### Fahrerschutzdach

**Vorsicht** ⚠

Das Fahrerschutzdach des hier beschriebenen Fahrzeugs ist nicht geeignet zum Schutz gegen besonders kleine Gegenstände, Papierrollen oder verpacktes Holz. Sind die genannten Gegenstände zu transportieren, ist das Fahrerschutzdach entsprechend zu modifizieren.




# Description of truck

## Braking system

### Service brake switch

The foot switch (1) is provided in the center of the cab floor. It must be operated to release the electromagnetic brake, and simultaneously forces the operator to stay centred in the cab.

If the braking process is initiated by releasing the pressure on the foot switch, the generator brake initially cuts in, while electrical braking takes place of the drive motor. Towards the end of the braking process, the spring-powered brake additionally takes effect. The service brake adapts automatically to the speed switch-over (Linde system control).

**Caution** ⚠

**Danger for acidents**

The floor of the operator's cab must be kept free af any objects. Otherwise there is a danger that the dead man brake (1) could be accidentally actuated or become jammed.

### Reversing brake

When the operating lever is changed over from one travel direction to the other (2), an electronic braking operation is activated. Once the vehicle has been braked to a standstill, it accelerates in the opposite direction without delay.

### Emergency brake

By pressing the emergency stop switch (3) the mechanical spring-loaded brake, which brakes the travel motor, is activated immediately. On some trucks the load wheels are also hydraulically braked (optional for mechanically-driven trucks).

This emergency process causes significant wear and therefore the emergency stop switch should only be used in real emergencies.

## Steering system

The steering system operates fully electric. By turning the steering knob (4), the operator specifies the required steering angle.

### Driver's overhead guard

**Caution** ⚠

The driver's overhead guard of the vehicle described here is not suitable for protection against particularly small objects, paper rolls or packaged wood. If this type of object has to be transported, the driver-'s overhead guard must be modified accordingly.

# Déscription du chariot

## Système de freinage

### Interrupteur de service

Le plancher de la cabine est équipé d'un interrupteur à pie (1) qui doit être actionné pour desserrer le frein électromagnétique, ce qui immobilise simultanément le conducteur au centre de la cabine.

Si l'on déclenche le processus de freinage, en soulageant l'interrupteur à pie, le frein de la génératrice commence par se mettre en marche. Le freinage du moteur de marche s'effectue alors électriquement. Vers la fin du processus de freinage, le frein à effet de ressort se met lui aussi en action. Le frein de fonctionnement s'adapte automatiquement à la commutation de vitesse (Linde system control).

**Attention** ⚠

**Danger d'accident**

Le plancher de la cabine doit être maintenu dégagé de tout objet. Si tel n'est pas le cas, l'interrupteur d'homme mort (5) risque de s'actionner ou de se coincer.

### Frein de renversement

En basculant le levier d'un sens de marche vers l'autre, on active un freinage électronique. Lorsque le véhicule a été freiné jusqu'à l'arrêt complet, il accélère immédiatement dans le sens inverse.

### Frein de secours

En appuyant sur le contacteur d'arrêt d'urgence (3), le frein à ressort mécanique freinant le moteur de roulage est immédiatement activé. Sur certains véhicules, les roues de charge sont, en plus, freinées par système hydraulique (en option sur les véhicules à conduite mécanique).

Ce qui provoque une forte usure. Pour cette raison, le contacteur d'arrêt d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas de véritable urgence.

## Système de direction

Le système de direction fonctionne électriquement. Le conducteur définit l'angle de direction souhaité, en tournant le bouton de direction (4).

La direction n'est libérée que lorsque la pédale est appuyée.

### Toit de protection du conducteur

**Attention** ⚠

Le toit de protection du conducteur, prévu sur le véhicule ici décrit, n'est pas destiné à protéger contre des objets particulièrement petits, des rouleaux de papier ou du bois emballé. S'il s'agit de transporter des objets de ce genre, il faut modifier le toit de protection du conducteur en conséquence.

# Descrizione del carrello

## Sistema di frenatura

### Freno di servizio

Sul fondo della cabina è incorporato l'interruttore a pedale (1) che deve essere azionato per fare scattare il freno elettromagnetico fissando contemporaneamente il conduttore al centro della cabina.

Se viene avviato il processo di frenatura mediante il rilascio l'interruttore a pedale, si inserisce innanzitutto il freno generatore. In questo modo si ha una frenatura elettrica del motore di trazione. Verso la fine del processo di frenatura si attiva anche il freno elastico. Il freno di servizio si adatta automaticamente al cambio di velocità (Linde system control).

**Cautela** ⚠

**Pericolo di incidenti**

Il piano della cabina dev'essere mantenuto privo di oggetti ch potrebbero far scattare o bloccare l'interuttore uomo morto (5) presente.

### Freno d'inversione

Spostando la leva di comando da un senso di marcia all'altro, viene attivata una frenatura elettronica. Dopo che il veicolo è stato rallentato fino ad arrestarsi, accelera immediatamente nel senso di marcia inverso.

### Freno per l'arresto d'emergenza

Premendo l'interruttore d'emergenza (3), si attiva subito il freno a molla azionato meccanicamente che frena il motore di trazione. In alcuni veicoli vengono frenate idraulicamente anche le ruote di carico (opzionale nei veicoli a propulsione meccanica).

Ciò ha come conseguenza una notevole usura. Per tale motivo l'interruttore d'emergenza deve essere operato solo in condizioni di emergenza vere e proprie.

## Sistema di sterzo

Il sistema di sterzo ha un funzionamento elettrico. Il conducente imposta l'angolo di sterzata desiderato ruotando l'apposita manopola (4). La guida viene abilitata solo dopo aver azionato l'interruttore a pedale.

### Tettuccio di protezione conducente

**Cautela** ⚠

Il tettuccio del veicolo qui descritto non è adatto alla protezione contro oggetti particolarmente piccoli, rotoli di carta o legno imballato. Per trasportare tali oggetti occorre modificare il tettuccio in modo appropriato.

# Descripción de la carretilla

## Sistema de frenos

### Freno de servicio

En el suelo de la cabina se encuentra el interruptor de frenado pedal (1) que se tiene que accionar para soltar los frenos electromagnéticos, con lo que se fija simultáneamente al conductor en el centro de la cabina.

Cuando al descargar el interruptor del freno pedal se inicia el proceso de frenado, primero se pone en funcionamiento el freno del generador. El motor de traslación, se frena eléctricamente. Hacia el final del proceso de frenado, actúa adicionalmente el freno por acción de resorte. El freno de servicio se adapta automáticamente a la conmutación de la velocidad (Linde system control).

**Cuidado** ⚠

**Peligro de accidente**

El suelo de la cabina debe estar libre de objetos. De lo contrario, existe el peligro de que el interruptor de hombre muerto (5) se accione o bloquee.

### Freno de inversión

Al cambiar la palanca de servicio de una dirección de marcha a otra se activa un freno electrónico. Una vez que el vehículo se frena hasta la parada, acelera sin demora en la dirección contraria.

### Freno de emergencia

Apretando el interruptor de emergencia (3) se activa inmediatamente el freno por acción de resorte que trabaja mecánicamente que frena el motor de traslación. En algunos vehículos se frenan adicionalmente hidráulicamente las ruedas de carga (opcional en los vehículos de dirección mecánica).

Esto tiene como consecuencia un desgaste considerable. Por este motivo, el interruptor de emergencia sólo se debe emplear en casos de emergencia auténticos.

## Sistema de dirección

El sistema de dirección trabaja electricamente. El conductor indica el ángulo de dirección deseado girando el botón de dirección (4). La dirección se puede utilizar de nuevo solamente cuando se acciona el pedal.

### Techo de protección del conductor

**Atención** ⚠

El techo de protección del vehículo aquí descrito no es adecuado para proteger frente a objetos especialmente pequeños, rollos de papel o madera embalada. Si hay que transportar los objetos mencionados, se deberá modificar del modo correspondiente el techo de protección del conductor.

# Abmessungen

Die technischen Daten für dieses Fahrzeug sind abhängig von der Bestellung. Mit der Auslieferung des Fahrzeugs erhalten Sie deshalb ein für Ihr Fahrzeug erstelltes Datenblatt.

Bitte entnehmen Sie alle technischen Daten diesem Beiblatt.

Körperschwingungswert nach EN13059:
Effektivwert = 0,6m/s²

Schalldruck am Fahrerohr 66dB(A)

## Schmalgangfahrzeuge

Schmalgangfahrzeuge dürfen bestimmungsgemäß im Schmalgang nur betrieben werden, wenn geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden (z.B. nach DIN 15185 mobile oder stationäre Schutzanlagen), die verhindern, dass es zu Kollisionen zwischen Personen und Fahrzeugen kommen kann, bzw. dass sich im betreffenden Schmalgang gleichzeitig Personen oder weitere Fahrzeuge aufhalten.

In Europa obliegt die Einhaltung der EG-Richtlinien und Bestimmungen dem Betreiber. Er hat durch eine Gefahrenanalyse nachzuweisen, dass ausreichender Schutz gegeben ist. Auf Grund unserer Erfahrung bieten wir dem Betreiber an, ihn bei dieser Aufgabe zu unterstützen.

# Dimensions

The technical data for this truck depends on the order. You will therefore receive a datasheet specially prepared for your truck when it is delivered.

Please use this accompanying datasheet to find all the technical data.

Body vibration rate as per EN 13059
Effective rate: 0.6 m/s²

Sound level, driver's ear 66dB(A)

## Narrow aisle vehicles

Narrow aisle vehicles may only be operated in narrow aisles in accordance with the intended use, if suitable precautions have been taken (e.g. mobile or stationary protective equipment to DIN 15185) which prevent the possibility of collisions occurring between persons and vehicles, or which prevent persons and other vehicles also being present at that time.

In Europe it is the owner's responsibility to ensure that EU guidelines and stipulations are complied with. The owner must conduct a risk analysis to prove that adequate protection is provided. On the basis of our experience, we offer to support the owner in this task.

# Dimensions

Les données techniques de ce véhicule dépendent de la commande passée.

Pour cette raison, lors de la livraison du véhicule, vous recevez une fiche technique spécifique à votre véhicule.

Veuillez tirer toutes les données techniques de cette fiche.

Valeur de vibration du corps selon EN13059:

Valeur effective = 0,6m/s$^2$

Niveau de pression acoustique 66dB(A)

## Véhicules pour couloirs étroits

Conformément aux prescriptions, les véhicules pour couloirs étroits ne peuvent être utilisés que si les mesures de protection appropriées sont prises (par exemple des systèmes de protection mobiles et stationnaires conformes à la norme DIN 15185). Ces mesures empêchent les collisions avec les personnes et d'autres véhicules ou que des personnes ou des véhicules se trouvent en même temps dans le couloir étroit.

En Europe, le respect des directives CE et des dispositions est du devoir de l'exploitant. Grâce à une analyse des risques, il doit prouver qu'il y a suffisamment de protection. Du fait de notre expérience nous proposons à l'exploitant de l'assister dans cette tâche.

# Dimensioni

I dati tecnici per questo veicolo dipendono dall'ordinazione.
Pertanto alla consegna del veicolo riceverete un foglio dati redatto per il vostro veicolo.
Per i dati tecnici, consultare questo foglio aggiuntivo.

Valore delle vibrazioni meccaniche secondo EN13059:

Valore effettivo = 0,6 m/s2

Livello di pressione acustica 66dB(A)

## Carrelli trilaterali per corsie strette

Secondo le disposizioni, i carrelli trilaterali per corsie strette possono essere utilizzati nelle corsie strette soltanto se sono stati presi provvedimenti idonei (ad es. secondo DIN 15185 sugli impianti di protezione mobili o fissi) che impediscano collisioni tra le persone ed i veicoli, ovv. che nella rispettiva corsia stretta si trovino allo stesso tempo persone od altri veicoli.

In Europa è obbligo dell'esercente osservare la direttiva CE e le relative disposizioni. Deve dimostrare, tramite un'analisi dei pericoli, che le misure di sicurezza adottate sono sufficienti. In virtù della nostra esperienza offriamo all'esercente di assisterlo in questo compito.

# Dimensiones

Los datos técnicos de este vehículo dependen del pedido.
Con el suministro del vehículo, usted recibe por ello una hoja de datos elaborada para su vehículo.
Por favor, extraiga todos los datos técnicos de esta hoja.

Valor de oscilación del cuerpo según EN 13059:

Valor efectivo = 0,6m/s$^2$

Nivel de intensidad acústica 66dB(A)

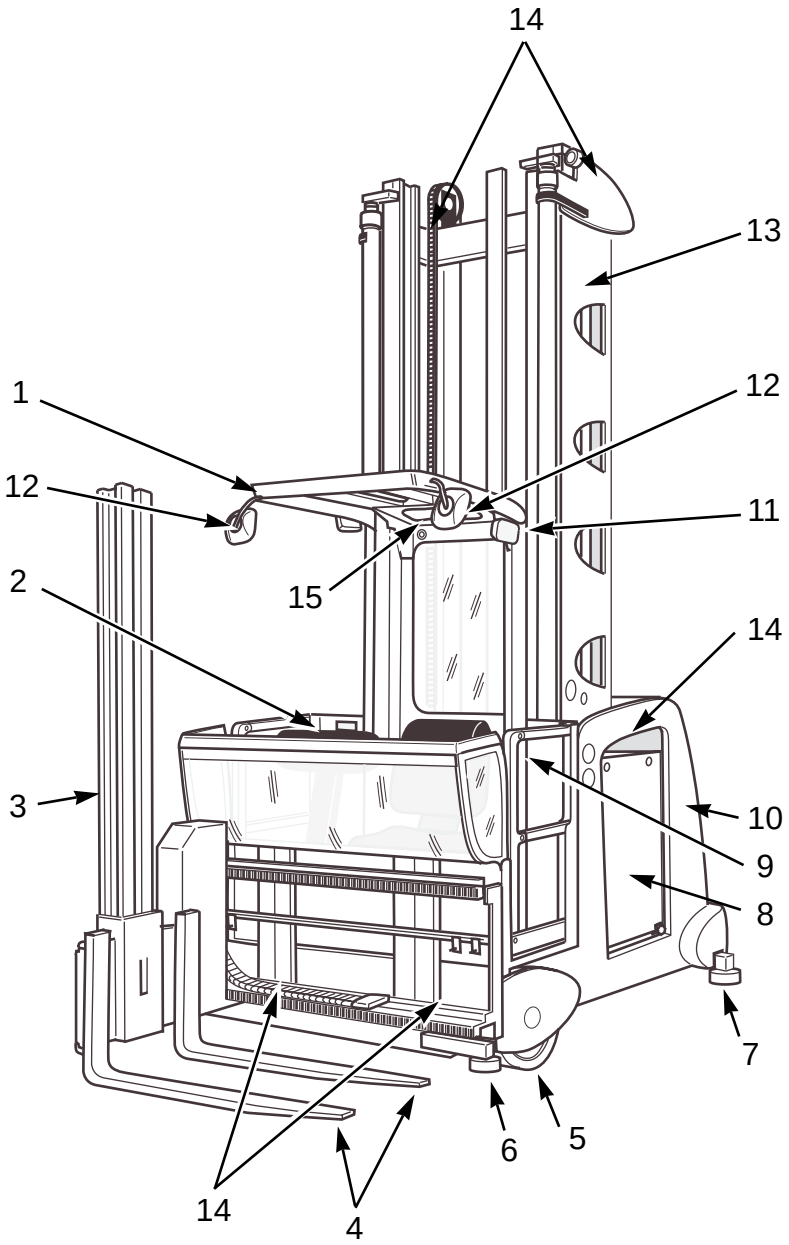
## Vehículos para pasillos estrechos

Los vehículos para pasillos estrechos sólo se pueden emplear según su finalidad en dichos pasillos si se adoptan las medidas de protección oportunas (p. ej., según DIN 15185, sistemas de protección móviles o fijos) que impidan que se puedan producir colisiones entre personas y vehículos o que en el pasillo estrecho en cuestión se encuentren al mismo tiempo personas u otros vehículos.

En Europa, el cumplimiento de las directivas y normas CE es de la incumbencia del explotador de las instalaciones. Deberá demostrar que existe la protección suficiente en su instalación. En base a nuestra experiencia, ofrecemos al explotador nuestra ayuda en esta tarea.

Ansicht Fahrzeug

View truck




Vue du véhicule

Vista veicolo

Ansicht Fahrzeug

# Ansicht Fahrzeug

1 Fahrerschutzdach
2 Bedienpult
3 Zusatzhubgerüst
4 Lastgabel
5 Lastrad
6 Führungsrollen vorne
7 Führungsrolle hinten bzw. Stützschrauben
8 Batterieraum
9 Schranke oder Kabinentüre*
10 Aggregateraum
11 Arbeitsscheinwerfer*
12 Rückspiegel*
13 Hubgerüst
14 Anschlagpunkte zum Verkranen
15 Abseilsystem

* Option

# View truck

1 Driver's over head guard
2 Control desk
3 Addtional lift carriage
4 Load forks
5 Load wheel
6 Front guide rollers
7 Rear guide rollers and supporting screws
8 Battery compartment
9 Cab door
10 Unit compartment
11 Spotlamp*
12 Rear view mirror*
13 Load carriage
14 Slinging points for hoisting with a crane
15 Abseil System

* Option

# Vue du véhicule

1 Toit de protection du conducteur
2 Pupitre de commande
3 Mât de levée supplémentaire
4 Fourches de charge
5 Roue de charge
6 Roues de guidage à l'avant
7 Roue de guidage à l'arrière ou vis d'appui
8 Compartiment à batterie
9 Porte de la cabine
10 Compartiment à agrégats
11 Phare de travail*
12 Rétroviseur*
13 Mât de levage
14 Points d'ancrage pour déplacer avec la grue
15 Système de descente en rappel

* Option

# Vista veicolo

1 Tettuccio protezione conducente
2 Quadro di comando
3 Montante di sollevamento supplementare
4 Forche di carico
5 Ruota di carico
6 Rulli di guida anteriori
7 Rullo di guida posteriore ovv. viti di regolazione
8 Vano batteria
9 Sportello cabina
10 Vano impianti
11 Faro di lavoro*
12 Specchietto retrovisore*
13 Montante di sollevamento
14 Punti di ancoraggio per spostare la gru
15 Dispositivo di discesa

* Opzionale

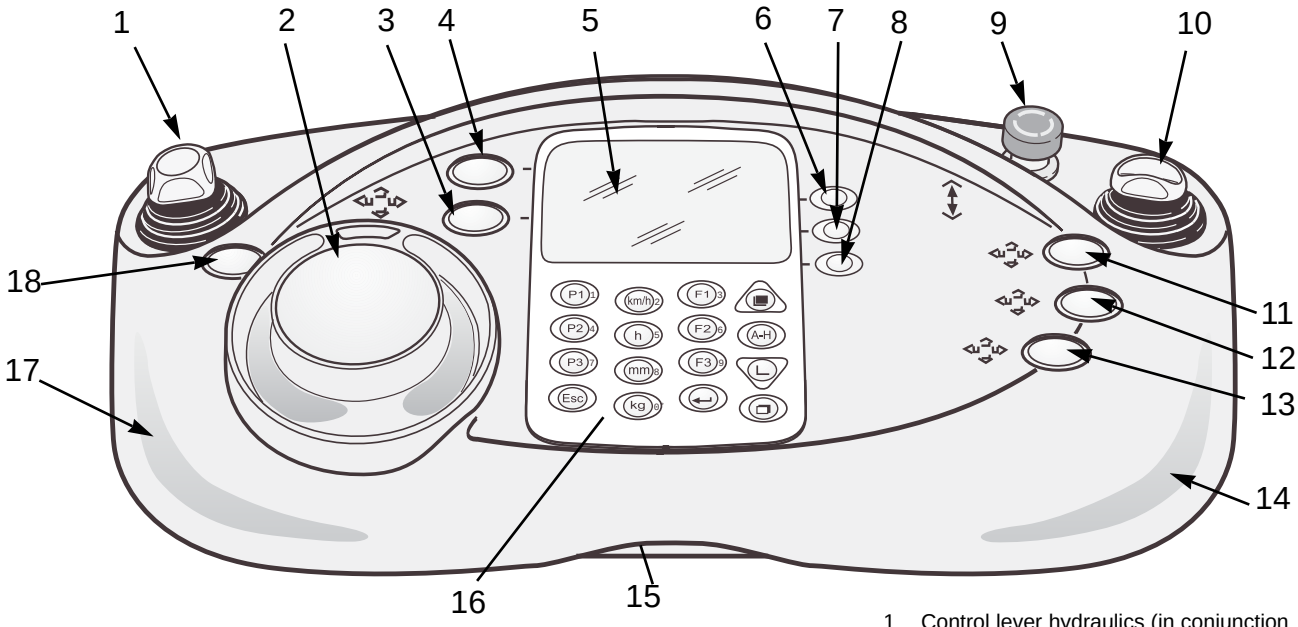
# Visión de la carretilla

1 Techo de protección del conductor
2 Panel de mando
3 Bastidor elevador de horquillas de carrera adicionall
4 Horquillas de carga
5 Rueda de carga
6 Ruedas de guía delante
7 Rueda de guía atrás o tornillo de apoyo
8 Compartimento de la batería
9 Puertas de la cabina
10 Compartimento para los grupos
11 Faro de trabajo*
12 Espejo retrovisor*
13 Bastidor elevador de horquillas
14 Puntos de amarre para llevar con grúa
15 Sistema de descenso

* Opción

# Bedienpult

# Operator’s console




1 Bedienhebel Hydraulik (in Verbindung mit den Vorwahltasten )

2 Lenkknopf oder Lenkrad

3 Umschalter Manuell-Automatik für Induktive Zwangsführung*

4 Quittierungstaste (z.B. als Bremslüftungstaste bei Zwangsbremssystem oder als Überbrückung der Zwischenhubabschaltung und zum Quittieren von quittierbaren Fehlern)*. Blinkt rot wenn Betätigung erforderlich.

5 Anzeigefeld für Fahrzeug-Betriebszustand

6, 7, 8 Vorwahltasten für hydraulische Zusatzfunktionen*

9 Not-Ausschalter

10 Bedienhebel Fahren

11 Vorwahltaste Zusatzhub oder Gabel schwenken

12 Vorwahltaste Kabinenhub und Zusatzhub gemeinsam senken oder Gabel schieben und schwenken synchron

13 ohne Funktion

14 Sensorfläche für Zweihandbedienung Haupthub im Gang

15 Schlüsselschalter

16 Tastaturfeld

17 Sensorfläche für Zweihandbedienung Fahren im Gang

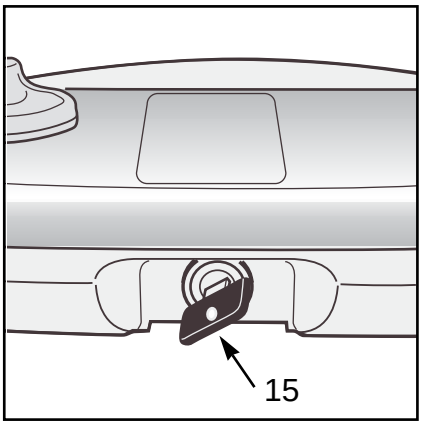
18 Hupe

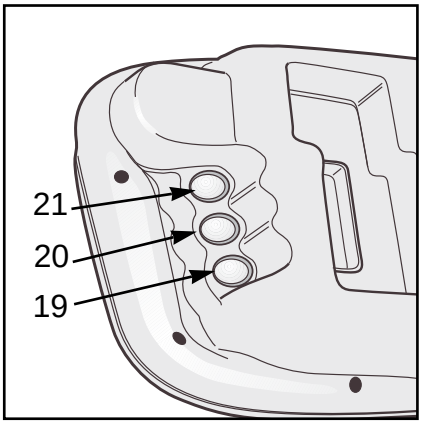
19 Funktion entspricht Taste 13

20 Vorwahltaste Kabinenhub und Zusatzhub gemeinsam senken, alternativ zu Taste Pos. 12

21 Funktion entspricht Taste 11

*Optionale Funktionen




1 Control lever hydraulics (in conjunction with preselection keys)

2 Steering knob or steering wheel

3 Manual / automatic changeover switch for inductive guidance*

4 Acknowledge key (e.g. as brake release key in the case of automatic braking systems or as an override on the intermediate lift shut-down and for acknowledgement of acknowledgeable errors)*. Flashes red if actuation is required.

5 Display field for truck operating status

6, 7, 8 Preselection key for optional hydraulic functions.

9 Emergency stop switch

10 Control lever travelling

11 Preselection key additional lift or fork swivelling.

12 Preselection key cabin lift and additional lift lowering simultaneously or synchronized head function

13 not used

14 Sensitive area for two hand operation main lift guided.

15 Key switch

16 Key pad

17 Sensitive area for two hand operation travelling guided

18 Horn button

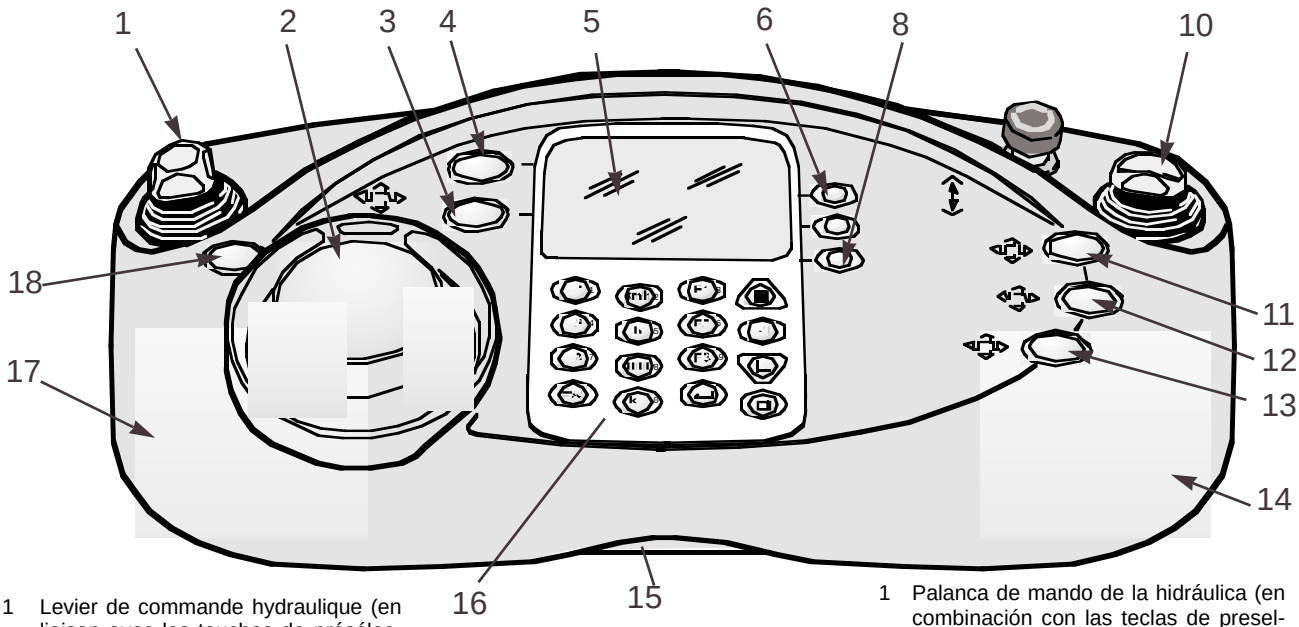
19 Function corresponds to key 13

20 Preselection key cabin lift and additional lift lowering simultaneously, may be used alternatively to pos. 12

21 Function corresponds to key 11

*Optional functions

# Pupitre de commande




1 Levier de commande hydraulique (en liaison avec les touches de présélection)

2 Joystick ou volant

3 Commutateur manuel/automatique pour guidage à induction*

4 Touche d'acquittement (p. ex. comme touche de freinage avec le système de freinage contraint ou pour ponter la coupure de levage intermédiaire et pour acquitter des erreurs pouvant être acquittées)*. Clignote rouge lorsqu'il faut l'actionner.

5 Zone d'affichage pour l'état de fonctionnement de l'appareil

6, 7, 8 Touches de présélection pour les fonctions hydrauliques supplémentaires*

9 Arrêt d'urgence

10 Panneau de commande Rouler

11 Touche de présélection Course supplémentaire ou Pivoter la fourche

12 Touche de présélection Levage cabine et Course supplémentaire, abaisser ensemble ou décaler la fourche et abaissement synchrone

13 Sans fonction

14 Surface à capteurs pour la commande à deux mains Course principale en cours

15 Contacteur à clé

16 Clavier

17 Surface à capteurs pour la commande à deux mains

Roulage en cours

18 Avertisseur

19 Fonction correspond à la touche 13

20 Touche de présélection Levage cabine et Course supplémentaire, abaisser ensemble ou autre possibilité pour la touche Pos. 12

21 Fonction correspond à la touche 11

*Fonction en option

# Quadro di comando

1 Leva di comando impianto idraulico (in connessione con i tasti di preselezione)

2 Dispositivo di sterzatura o volante

3 Commutatore manuale-automatico per guida induttiva*

4 Tasto di conferma (ad es. come tasto di rilascio del freno in caso di sistema di frenatura automatica oppure come esclusore del disinserimento del sollevamento intermedio e per confermare errori resettabili)*. Lampeggia di rosso se è necessario premerlo.

5 Campo di visualizzazione dello stato operativo del carrello

6, 7, 8 Tasti di preselezione per funzioni idrauliche supplementari*

9 Interruttore di arresto d'emergenza

10 Leva di comando corsa

11 Tasto di preselezione sollevamento supplementare o orientamento forca

12 Tasto di preselezione sollevamento cabina e contemporaneo abbassamento del sollevamento supplementare oppure spostamento e orientamento forca sincronizzati

13 Nessuna funzione

14 Superficie sensibile per comando a due mani sollevamento principale guidato

15 Interruttore a chiave

16 Tastiera

17 Superficie sensibile per comando a due mani corsa guidata

18 Segnalatore acustico

19 Funzione corrispondente al tasto 13

20 Tasto di preselezione sollevamento cabina e contemporaneo abbassamento del sollevamento supplementare, alternativa al tasto pos. 12

21 Funzione corrispondente al tasto 11

*Funzioni opzionali

# Panel de mando

1 Palanca de mando de la hidráulica (en combinación con las teclas de preselección)

2 Botón o volante de dirección

3 Conmutador manual-automático para guía inductiva forzada*

4 Tecla de acuse de recibo (p. ej., como tecla de purga del freno en el sistema de frenada forzada o como puenteo de la desconexión de la carrera intermedia y para el acuse de recibo de errores en los que se puede realizar dicho acuse de recibo)*. Parpadea en rojo cuando es necesario pulsarla.

5 Pantalla de indicación para el estado de servicio del vehículo.

6, 7, 8 Teclas de preselección para las funciones hidráulicas adicionales*

9 Interruptor de desconexión de emergencia

10 Palanca de mando conducir

11 Tecla de preselección para carrera adicional o girar horquilla

12 Tecla de preselección para descender conjuntamente carrera de la cabina y carrera adicional o introducir y girar horquilla sincrónicamente

13 sin función

14 Superficie sensitiva para el manejo a dos manos carrera principal en pasillo

15 Interruptor de llave

16 Teclado

17 Superficie sensitiva para el manejo a dos manos marcha en pasillo

18 Bocina

19 La función corresponde a la de la tecla 13

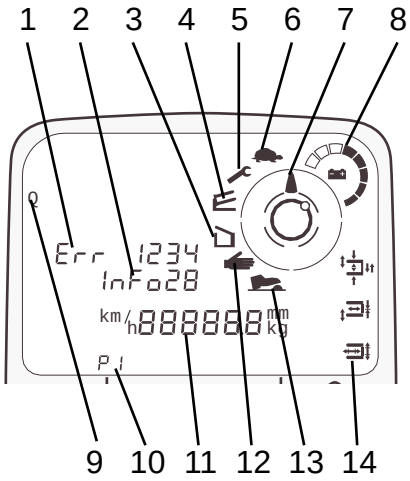
20 Tecla de preselección para descender conjuntamente la carrera de la cabina y la carrera adicional, alternativa a la tecla de la pos. 12

21 La función corresponde a la de la tecla 11

*Funciones opcionales

# Betriebsstatus-anzeige

1 Anzeige Fehlernummern
2 Anzeige Betriebsstati
3 Schranke offen
4 Anbaugerät nicht in Endstellung
5 Wartungsintervall abgelaufen
6 Kriechgeschwindigkeit aktiv
7 Lenkwinkelanzeige
8 Ladezustand Batterie
9 Quittierung erforderlich
10 Aktives Fahrprogramm
11 Anzeigefeld für Betriebsstunden, Hubhöhe, Geschwindikeit Resttragkraft* oder Lastgewicht* (Umschaltung durch Tasten 16, 17, 20 oder 21).
12 Zweihandbedienung erforderlich
13 Fußschalter erforderlich
14 angewählte optionale hydraulische Funktion



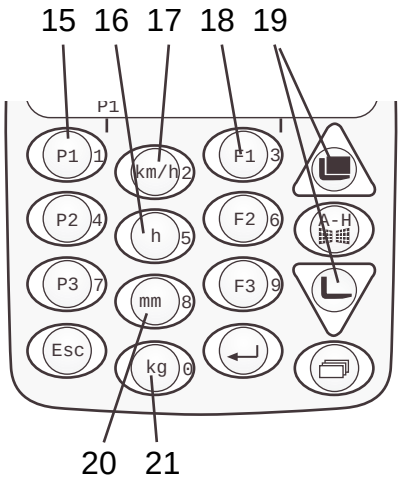

# Operating status display

1 Display error numbers
2 Display operating stati
3 Cab door open
4 Attachment out of nested position
5 Maintenance required
6 Creep speed activ
7 Steering angle
8 Battery discharge indicator
9 Aquisition required
10 Selected travelling program
11 Display of operating hours, actual lifting height, actual travelling speed or load weight.(selection by keys 16, 17, 20 or 21).
12 Two hand operation required
13 Foot switch required
14 Optional hydraulic function selected.

# Tastaturfeld

15 Anwahl Fahrprogramm P1 bis P3*.
16 Umschaltung der Anzeige Pos. 11 auf Betriebstunden
17 Umschaltung der Anzeige Pos. 11 auf aktuelle Fahrgeschwindigkeit
18 nicht belegte Tasten
19 Editiertasten zur Einstellung des Fahrprogramms.
20 Umschaltung der Anzeige Pos. 11 auf aktuelle Hubhöhe der Gabel.
21 Umschaltung der Anzeige Pos. 11 auf aktuelles Lastgewicht*.

*Optionale Funktionen




# Key pad

15 Selection of travelling programs P1 to P3.
16 Switchover of display pos. 11 to show operating hours.
17 Switchover of display pos. 11 to show travelling speed.
18 not used keys.
19 Edit keys to adjust travelling program.
20 Switchover of display pos. 11 to show actual lifting height of forks.
21 Switchover of display pos. 11 to show actual load weight.*.

*Optional functions

# Affichage de l'état de fonctionnement

1 Affichage des numéros d'erreur
2 Affichage des états de fonctionnement
3 Barrière ouverte
4 Appareil supplémentaire pas en position finale
5 Intervalle d'entretien écoulé
6 Vitesse lente active
7 Affichage de l'angle de direction
8 État de la charge de la batterie
9 Acquittement indispensable
10 Programme de roulage actif
11 Zone d'affichage des heures de fonctionnement, hauteur de course, vitesse, force portante résiduelle ou poids de la charge * (commutation par les touches 16, 17, 20 ou 21).
12 Commande à deux mains indispensable
13 Pédale indispensable
14 Fonction hydraulique en option sélectionnée

# Clavier

15 Sélection du programme de roulage P1 à P3*.
16 Commutation de l'affichage Pos. 11 sur heures de fonctionnement
17 Commutation de l'affichage Pos. 11 sur la vitesse actuelle de roulage
18 Touches non occupées
19 Touche d'édition pour le réglage du programme de roulage.
20 Commutation de l'affichage Pos. 11 sur la hauteur de course actuelle de la fourche.
21 Commutation de l'affichage Pos. 11 sur le poids actuel de la charge*.

*Fonctions en option

# Visualizzazioni stato operativo

1 Indicatore codici di errore
2 Indicatore stati operativi
3 Barriera aperta
4 Dispositivo collegato non in posizione finale
5 Intervallo di manutenzione superato
6 Velocità ridotta attiva
7 Indicatore angolo di sterzata
8 Indicatore di carica batteria
9 Conferma necessaria
10 Programma di guida attivo
11 Campo di visualizzazione per ore d'esercizio, altezza di sollevamento, velocità o peso di carico (commutazione con i tasti 16, 17, 20 o 21).
12 Comando a due mani necessario
13 Interruttore a pedale necessario
14 Funzione idraulica opzionale selezionata

# Tastiera

15 Selezione programma di guida P1 - P3.
16 Commutazione dell'indicatore pos. 11 alla visualizzazione delle ore d'esercizio
17 Commutazione dell'indicatore pos. 11 alla visualizzazione della velocità di marcia corrente
18 Tasti non occupati
19 Tasti di editing per impostare il programma di guida
20 Commutazione dell'indicatore pos. 11 alla visualizzazione dell'altezza di sollevamento corrente della forca
21 Commutazione dell'indicatore pos. 11 alla visualizzazione del peso di carico corrente*.

*Funzioni opzionali

# Indicación del estado de servicio

1 Indicación números de error
2 Indicación estados de servicio
3 Barrera abierta
4 Equipo adosado no en posición final
5 Intervalo de mantenimiento expirado
6 Velocidad de marcha superlenta activa
7 Indicación de ángulo de dirección
8 Estado de carga de la batería
9 Es necesario el acuse de recibo
10 Programa de marcha activo
11 Campo de indicación para horas de servicio, altura de elevación, velocidad fuerza portante restante* o peso de carga (conmutación mediante las teclas 16, 17, 20 o 21).
12 Es necesario el manejo a dos manos
13 Es necesario el interruptor de pie
14 Función hidráulica opcional seleccionada

# Teclado

15 Selección programas de marcha P1 hasta P3*.
16 Conmutación de la indicación de la pos. 11 a horas de servicio
17 Conmutación de la indicación de la pos. 11 a velocidad actual de marcha
18 Teclas no ocupadas
19 Teclas de edición para el ajuste del programa de marcha.
20 Conmutación de la indicación de la pos. 11 a altura actual de elevación de la horquilla.
21 Conmutación de la indicación de la pos. 11 a peso de carga actual*.

*Funciones opcionales

# Transport und Verladen

### Transport und Verladen

Je nach Bauhöhe kann das Fahrzeug zusammmengebaut oder zerlegt angeliefert werden. In jedem Fall sind die Gewichte der Komponenten oder des Gesamtgerätes festzustellen (Lieferpapiere) und geeignete Hebezeuge und Anschlagmittel bereitzustellen.

### Hubgerüst

Zum Anschlagen des Hubgerüsts an den Kranhaken, sind die dafür vorgesehenen Bohrungen am oberen Ende des Hubgerüsts (1) zu verwenden. Es sind dafür geeignete Anschlagmittel einzusetzen (3, Schäkel oder Hebevorrichtung). Gegebenenfalls sind dabei die einzelnen Hubgerüstteile miteinander zu verzurren um unbeabsichtigtes Auseinanderlaufen und die damit verbundene Verschiebung des Schwerpunktes zu vermeiden. Wenn das Hubgerüst liegend verkrant werden muss (2), sind am oberen Ende geeignete Schäkel in die gekennzeichnenten Bohrungen einzusetzen (3). Am unteren Ende kann der Mittelsteg im Träger der Kabine (4) mit einem Textilgurt umschlungen werden.

### Chassis

Als Anschlagpunkte für das Chassis (5) dienen die Querholme oberhalb des Batterieraumes.

Wir empfehlen grundsätzlich Textilgurte, um die Lackierung Ihres Gerätes zu schonen. Es sind Beilagen zu verwenden um die Anschlagmittel vor den scharfen Kanten zu schützen.

**Vorsicht** ⚠

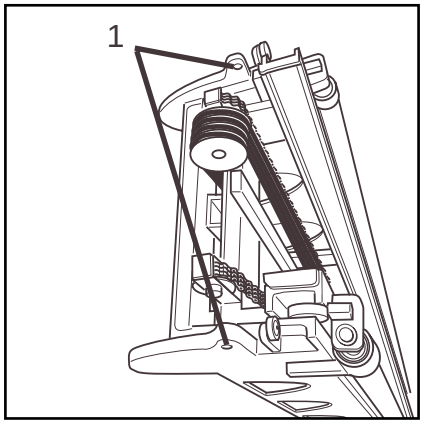
Wird das Chassis mit dem Kran bewegt, muss die Batterie immer ausgebaut sein.

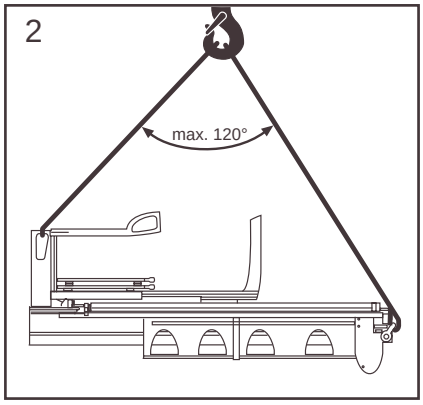
**Hinweis**

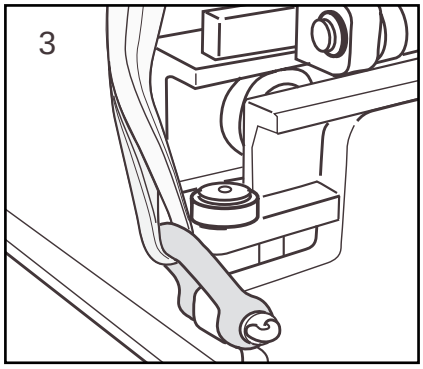
Das Chassis ist immer mechanisch gebremst, solange das Fahrzeug nicht in Betrieb genommen ist.

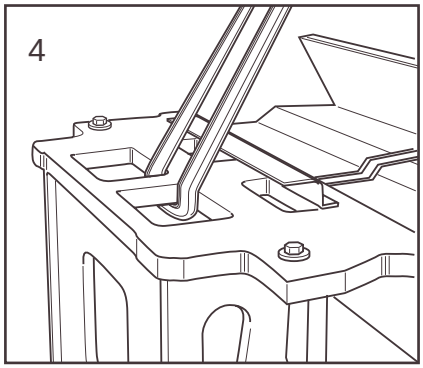
**Vorsicht** ⚠

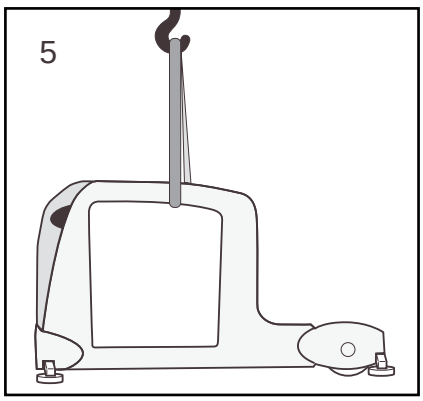
Durch getrennte Hydraulikverbindungen kann Hydrauliköl austreten.




# Transport and loading Commissioning

### Transport and loading

Depending on the overall height, the truck can be delivered assembled or dismantled. In either case, the weight of the components or the overall truck must be ascertained (delivery papers) and suitable hoisting equipment must be placed ready.

### Mast

To sling the mast from the crane hook, the holes provided at the upper ends of the mast (1) should be used. Suitable slinging gear should be used (shackles or lifting tackle).

If necessary, the individual parts of the mast should be lashed together to prevent them from unintentionally coming apart and causing the centre of gravity to shift as a result. If it is necessary for the mast to be hoisted horizontally (2), install suitable shackles in the correspondingly marked holes in the upper ends (3). At the opposite end, the centre bar of the cab carrier (4) can be slung with a textile strap.

### Chassis

The slinging points for the chassis (5) are the transverse spars above the battery compartment.

We recommend using textile straps in order to protect the paintwork. Shims should also be used to protect the slings from sharp edges.

**Caution** ⚠

If the chassis is to be moved with a crane, the battery must always be removed first.

**Remark**

The chassis is always mechanically braked as long as the vehicle is not in service.

**Caution** ⚠

Separating hydraulic connections can result in the emergence of hydraulic oil.

# Transport et chargement
# Mise en service

## Transport et chargement

Selon la hauteur d'encombrement, l'appareil peut être livré monté ou démonté. Dans tous les cas, il convient de noter les poids des composants ou de l'appareil dans son ensemble (bordereaux de livraison), et de préparer des engins de levage et butées appropriés.

## Pont de levage

Pour passer les câbles du pont de levage dans les crochets de grue, il faut utiliser les trous situés à l'extrémité supérieure du pont de levage (1). Il faut utiliser des moyens d'ancrage appropriés (manille ou dispositif de levage). Le cas échéant, il faut sangler toutes les pièces du pont pour éviter qu'elles se défassent et éviter un décalage du centre de gravité. Si le pont doit être accroché à plat (2), sur l'extrémité supérieure il faut utiliser des manilles appropriées dans les trous marqués (3). Sur l'extrémité inférieure, la barre centrale dans la poutre de la cabine (4) peut être entourée d'une sangle en tissu.

## Châssis

Comme point d'ancrage pour le châssis (5), on utilise le longeron transversal au-dessus du logement de la batterie. Nous recommandons généralement des sangles en tissu pour ne pas endommager la peinture de votre appareil.

Il faut utiliser des cales pour protéger les moyens d'ancrage des arêtes coupantes.

**Attention**

Si le châssis est déplacé avec la grue, il faut démonter la batterie.

**Remarque**

Le châssis est toujours freiné mécaniquement, tant que le véhicule n'est pas en service.

**Prudence**

Des raccords hydrauliques qui se sont détachés peuvent avoir pour conséquence des fuites d'huile hydraulique.

# Trasporto e caricamento
# Messa in funzione

## Trasporto e caricamento

A seconda dell'altezza di costruzione, l'apparecchio può essere fornito montato o smontato. Vanno determinati in ogni caso i pesi delle componenti e dell'apparecchio totale (documenti di fornitura) e vanno predisposti gli attrezzi di sollevamento e i mezzi di arresto necessari.

## Montante

Per fissare il montante al gancio della gru devono essere utilizzati gli appositi fori sul lato superiore del montante (1).

A tale scopo devono essere montati accessori di imbracatura idonei (maniglione o dispositivo di sollevamento).

All'occorrenza le singole parti devono essere imbracate per evitare un distacco involontario e un conseguente spostamento del punto di gravità.

Se il montante dovesse essere traslato longitudinalmente (2), sul lato superiore si dovranno inserire gli appositi maniglioni nei fori contrassegnati (3).Sul lato inferiore si può avvolgere il passante centrale della struttura portante della cabina (4) con una cinghia tessile.

## Telaio

Le barre trasversali al di sopra del vano batteria servono da punti di ancoraggio per il telaio (5).

Raccomandiamo soprattutto cinghie tessili per proteggere la verniciatura della macchina.

Vanno usati eventualmente spessori per proteggere gli accessori di imbracatura dai bordi taglienti.

**Attenzione**

Se il telaio viene spostato con la gru, è sempre necessario smontare la batteria.

**Avvertenz**

Lo chassis è sempre frenato meccanicamente quando il veicolo non è in funzione.

**Attenzione**

L'olio idraulico può fuoriuscire attraverso collegamenti non perfettamente collimanti.

# Transporte y carga
# Puesta en servicio

## Transporte y carga

Según sea la altura de la máquina, el envío se puede realizar montada o desmontada. En cualquier caso, deberán determinarse los pesos de los componentes o de la totalidad del aparato (papeles de suministro) y preparar los aparatos elevadores y medios de sujección.

## Bastidor elevador de horquillas

Para amarrar el bastidor elevador de horquillas al gancho de la grúa se deben emplear los taladros previstos para ello en el extremo superior del bastidor elevador (1). Se deberán emplear para ello medios de amarre adecuados (grilletes o dispositivo de elevación). Si es necesario, se deberán amarrar entre si las diversas partes del bastidor elevador para evitar una separación por descuido y el desplazamiento del centro de gravedad derivado de ello. Si hay que sujetar a la grúa el bastidor elevador de horquilla en sentido horizontal (2), se deberán colocar en el extremo superior grilletes adecuados en los taladros marcados (3). En el extremo inferior se puede abrazar el travesaño central en el soporte de la cabina (4) con una correa textil.

## Chasis

Como punto de amarre para el chasis (5) se deben emplear los largueros transversales encima del compartimento de la batería.

Recomendamos que se emplee siempre correas textiles para proteger la pintura del aparato.

Se deben emplear piezas intermedias para proteger los medios de amarre frente a los cantos cortantes.

**Atención**

Si el chasis se mueve con la grúa, la batería tiene que estar siempre desmontada.

**Observación**

El chasis está siempre frenado mecánicamente en tanto el vehículo no esté en servicio.

**Precaución**

Por las uniones separadas del sistema hidráulico puede salir aceite hidráulico.

# Erst-Inbetrieb-nahme

## Erst-Inbetriebnahme

Vor der Erst-Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass das Gesamtgerät fachgerecht zusammengebaut wird.

Es sind alle elektrischen und hydraulischen Anschlüsse zu überprüfen. Die mechanischen Verbindungen, die zum Transport demontiert wurden, müssen besonders sorgfältig wiederhergestellt werden.

Alle Schraubverbindungen sind mit dem entsprechenden Drehmoment zu prüfen. Wenn die Ölfüllstände des Hydrauliktanks und des Getriebes geprüft sind, kann die Inbetriebnahme beginnen.

Die gesamte Erst-Inbetriebnahme sollte durch unser Service-Personal fachgerecht durchgeführt werden.

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist die „Checkliste vor Arbeitsbeginn“ zu erfüllen.

# Commissioning

## Commissioning

Ensure before commissioning that the whole truck has been professionally assembled.

All hydraulic and electrical connections have to be checked. The connections, which must be disassembled for shipping should be reassembled carefully.

All nuts and bolts must be tightened to the appropriate torque. After the oil levels on the hydraulic tank and gear box have been checked, commissioning can begin.

This commissioning should be done professionally be our service personnel.

Before starting work, work through the “Checklist before starting work“.

# Première mise en service

## Première mise en service

Il convient de veiller à monter correctement l'ensemble de l'appareil, avant sa mise en service.

Vérifier tous les raccords électriques et hydrauliques. Les raccords mécaniques, qui ont été démontés pour le transport, doivent être remontés avec un soin tout particulier.

Bloquer tous les raccords vissés au couple correspondant. La mise en service peut commencer dès que le niveau et le type d'huile (réservoir hydraulique, boîte) ont été vérifiés.

L'ensemble de  la première mise en service doit être effecutée dans les normes par notre personnel d'entretien.

Avant de commencer le travail, il convient de remplir les remarques du chapitre « Liste de contrôle avant le début du travail.

# Messa in funzione

## Prima messa in esercizio

Prima della prima messa in esercizio è necessario assicurarsi che tutta l'unità venga assemblata in modo corretto.

Vanno verificati tutti i collegamenti elettrici ed idraulici. I raccordi meccanici, che vengono smontati per il trasporto, vanno ripristinati nel modo più accurato possibile.

Tutti i raccordi a vite vanno serrati con la coppia adeguata. Una volta controllata la quantità ed il tipo d'olio (nel serbatoio idraulico, nel cambio) può iniziare la messa in funzione.

Tutta la prima messa in funzione dovrebbe essere effetuata da nostro personale di servizio.

Prima di iniziare il lavoro si deve compilare le istruzioni nel capitolo "Lista di controllo prima di iniziare il lavoro".

# Puesta en servicio

## Primera puesta en servicio

Antes de la primera puesta en servicio deberá asegurarse el montaje adecuado de todo el aparato.

Deberán comprobarse todas las conexiones eléctricas e hidráulicas. Las conexiones mecánicas que hayan sido desmontadas para el transporte deberán ser montadas de nuevo con especial cuidado. Todas las conexiones roscadas deberán apretarse con su correspondiente par de apriete. Después de haber comprobado la cantidad y el tipo de aceite (tanque hidráulico, engranajes) podrá ponerse en funcionamiento.

La totalidad de la primera puesta en funcionamiento deberá ser realizada por especialistas del personal del nuestro servicio.

Antes de iniciar el trabajo, deberà cumplirse las observaciones del capítulo „ Lista de chequeo antes de empezar el trabajo".

# Batterie-Einbau
# Batteriewechsel

## Allgemeines

Die Batterie muss bis auf wenige Millimeter Spiel den Einbauraum ausfüllen. Dadurch ist ein Verrutschen oder gar Kippen während der Fahrt unmöglich.

Ist Ihr Fahrzeug mit dem Euro-Batteriestecker ausgestattet, ist auf richtige Position des Spannungs-Indexstifts zu achten. Durch ein Schaufenster (1) lässt sich die eingestellte Spannung ablesen.

Die K-Fahrzeuge werden mit 80 Volt Batterienennspannung betrieben.

**Hinweis**

Die Batterie muss nach Spannung und Gewicht den Anforderungen des Staplerfabrikschildes genügen.Vergleichen Sie deshalb die Fabrikschilder von Fahrzeug und Batterie.

Wird vorübergehend eine leichtere Batterie eingesetzt, muss die Gewichtsdifferenz als fest montierter Ballast eingebaut werden und die Maßdifferenzen durch Beilagen ausgeglichen werden.

Wurde Ihr Fahrzeug mit einem Zusatzgewicht zum Ausgleich einer leichteren Batterie ausgestattet, darf dieses Gewicht nicht entfernt werden.

Die Angaben auf dem Fabrikschild sind zu beachten.

## Zugelassene Batterien

Zum Betrieb der Fahrzeuge dürfen nur Batterien verwendet werden, deren Tröge gemäß EN1175-1 konstruiert sind

## Inbetriebnahme Batterie

Haben Sie Ihr Fahrzeug ohne Batterie bestellt oder muss wegen großer Transportentfernungen (z.B. Übersee) die Batterie trocken vorgeladen geliefert werden, muss eine fachgerechte Inbetriebnahme erfolgen.

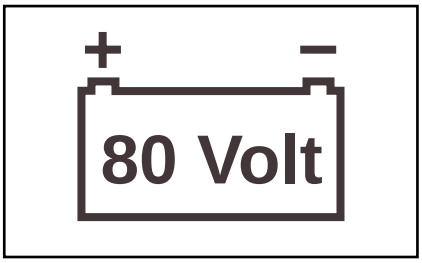
Bitte beachten Sie dazu die Hinweise und Vorschriften des Batterieherstellers genau. Wurde die Batterie getrennt vom Fahrzeug beschafft, ist besonders genau die Nennspannung, das erforderliche Mindestgewicht und der montierte Batteriestecker zu überprüfen.

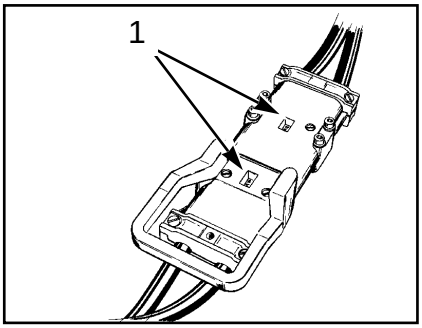
**Vorsicht**

Es sind die Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Batteriesäure zu beachten.

**Achtung**

Batteriekabel nicht einklemmen oder quetschen, Kurzschlussgefahr.




# Mounting the Battery
# Battery change

## General

The battery must fill the chamber with only a few millimetres clearance. This prevents the battery from slipping or even tilting during operation.

If your truck is equipped with the Euro battery plug, ensure the correct position of the voltage index pin. It is possible to read off the set voltage level through a viewing window (1).

The K truck is operated with a battery voltage of 80 V.

**Note**

The voltage and weight of the battery must be in line with the requirements of the truck rating plate. For this reason, compare the rating plates of the vehicle and the battery.

If a lighter battery is used temporarily, make up the weight difference by means of a firmly mounted ballast, and compensate for the different format using shims.

If your truck has been fitted with an additional weight to compensate for a lighter battery, this weight must not be removed.

Ensure compliance with the information given on the rating plate.

## Permitted batteries

Only those batteries, whose containers have been designed according to EN1175-1, may be used for operating the truck.

## Battery commissioning

If you have ordered your truck without battery, or if the battery has to be supplied previously charged due to large transportation distances (e.g. overseas), correct battery commissioning must take place.

Please observe the instructions and regulations provided by the battery manufacturer. If the battery has been purchased separately from the truck, take particular care to check the rated voltage, the required minimum weight and the mounted battery plug.

**Caution**

Safety regulations relating to the handling of battery acid must be observed.

**Caution**

Take care not to jam or crush the battery cable. Risk of short circuits.

# Montage de la batterie Remplacement de la batterie

## Généralités

La batterie doit remplir le compartiment batterie, à quelques millimètres de jeu près. Ainsi rend-on impossible un glissement ou même un basculement en cours de trajet.

Si votre appareil est équipé de la prise batterie européenne, il faut veiller à ce que la position de l'index de tension soit correte. La tension ayant été réglée peut être lue sur un voyant (1).

Les chariots élévateurs K fonctionnent sous 80 V de tension nominale de la batterie.

**Remarque**

La batterie doit satisfaire, en tension et en poids, aux exigences figurant sur la plaque signalétique du chariot élévateur. Comparer par conséquent les plaques signalétiques du véhicule et celles de la batterie.

Si l'on utilise provisoirement une batterie plus légère, il convient de fixer un lest à titre de compensation de la différence de poids et de compenser les différences dimensionnelles par des cales. Tenir compte des indications de la plaque signalétique.

## Batteries homologuées

Pour faire fonctionner les véhicules, n'utiliser que des batteries dont les auges sont construites conformément à la norme EN1175-1.

## Mise en service de la batterie

Si vous avez commandé votre chariot élévateur sans batterie, ou si la batterie doit être livrée préchargée à sec en raison d'une longue distance de trans- port (p. ex. outremer), il faut procéder à une mise en service dans les normes.

Veuillez strictement observer, à cet égard, les conseils et prescriptions du fabricant de la batterie. Si la batterie a été achetée séparément de l'appareil, il convient de vérifier de façon très précise la tension nominale, le poids minimum nécessaire et la prise batterie montée.

**Prudence**

Il convient de respecter les prescriptions de sécurité s'appliquant à la manipulation de l'acide pour batteries.

**Attention**

Ne pas coincer ni écraser le câble de la batterie, danger de court-circuit.

# Montaggio batteria Cambio della batteria

## Generalità

La batteria deve riempire il vano dove viene montata, lasciando liberi solo pochi millimetri di gioco. In questo modo risulta impossibile uno scivolamento o addirittura ribaltamento durante la marcia.

Qualora il vostro apparecchio sia equipaggiato di una spina di batteria europea, va osservata una giusta posizione della spina indice di tensione. La tensione impostata può essere letta su un'apposita indicazione (1).

Il carrello elevatore K viene azionato con una tensione nominale per batteria di 80 Volt.

**Avvertenz**

La batteria deve soddisfare le esigenze della targhetta del carrello elevatore per quanto riguarda la tensione e il peso. Quindi confrontate la targhetta delle prestazioni del carrello e della batteria.

Se si utilizza temporaneamente una batteria più leggera, deve essere previsto un contrappeso montato fisso per la differenza di peso e le differenze di quote vengono compensate mediante rasamenti.
Rispettare i dati riportati sulla targhetta di identificazione.

## Batterie omologate

Per l'esercizio del veicolo devono essere utilizzate solo batterie i cui contenitori sono costruiti ai sensi di EN1175-1.

## Messa in funzione della batteria

Se avete ordinato il vostro carrello senza batteria o se la batteria deve essere fornita a secco a causa delle grandi distanze di trasporto, deve essere effettuata una messa in funzione a regola d'arte.

Osservate a questo riguardo precisamente le istruzioni e le prescrizioni del fabbricante della batteria. Se la batteria è stata acquistata separatamente dall'apparecchio, va verificata in modo particolarmente preciso la tensione nominale, il peso minimo necessario e la spina della batteria montata.

**Attenzione**

Attenersi con la massima attenzione alle norme di sicurezza previste per il contatto con acido da batteria.

**Attenzione**

Non stringere o piegare i cavi della batteria. Pericolo di corto circuito.

# Montaje de la batería Cambio de batería

## Generalidades

La batería tiene que llenar el compartimento para la misma dejando sólo unos milímetros de juego. De este modo se evita un deslizamiento o incluso vuelco de la misma durante la marcha.

Si su aparato está equipado con el conector de batería Euro, hay que prestar atención a la posición correcta de la clavija indicadora de tensión. A través de una ventanilla (1) se puede leer la tensión ajustada.

La carretilla elevadora K se pone en servicio con una tensión de batería de 80 voltios.

**Observación**

La batería tiene que corresponder en lo que a la tensión y peso se refiere a las exigencias que figuran en la placa de características de la carretilla. Compare, por ello, las placas de características del vehículo y de la batería.

Si provisionalmente se emplea una batería más ligera, la diferencia de peso deberá compensarse mediante lastre fijamente montado y las diferencias de tamaño deberán compensarse mediante piezas añadidas intermedias.
Se deben observar los datos de la placa de fábrica.

## Baterías permitidas

Para el servicio de los vehículos sólo se pueden emplear baterías cuyos recipientes se han construido según la norma EN1175-1.

## Puesta en servicio de la batería

Si ha pedido su carretilla sin batería o si, porque la distancia de transporte es muy grande (p. ej. ultramar), la batería debe cargarse en seco, hay que ponerla en servicio correctamente.

Por favor, tenga en cuenta exactamente las observaciones y normas del fabricante de la batería. Si adquiere la batería independientemente del aparato, deberá comprobarse con exactitud la tensión nominal, el peso mínimo necesario y el conector que va montado en la batería.

**Precaución**

Deberán respetarse las normas de seguridad sobre el manejo de ácidos de la batería.

**Atención**

No aprisionar o aplastar el cable de la batería, peligro de cortocircuito.

# Batteriearretierung

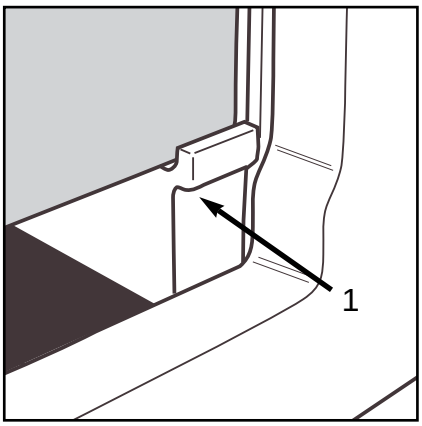
## Batterieraum

Standardmäßig ruht die Batterie in einer Vertiefung (1). Der Batteriewechsel ist mit Stapler vorgesehen. Der dazu eingesetzte Stapler muss dafür geeignet sein.

- Die Gabellänge muss für den vorliegenden Lastschwerpunkt ausreichend sein.
- Die Tragfähigkeit muss dem Gewicht der eingebauten Batterie entsprechen. Eine Arretierung der Batterie ist nicht vorgesehen.

**Vorsicht** ⚠

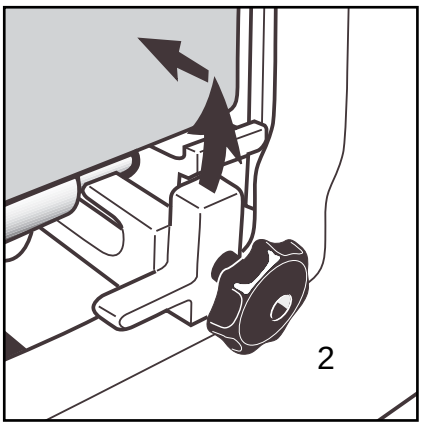
Es ist darauf zu achten, dass die Batterie mit allen vier Ecken innerhalb der Vertiefung steht (1).




## Batterie auf Rollen*

Die Batterie ruht auf Rollenbahnen* und kann unter Verwendung eines Batterie-Wechselgestells* seitlich ein- und ausgebaut werden.

Die Batterie wird beidseitig durch Klemmvorrichtungen (2) gesichert und so in ihrer Position gehalten.




### Öffnen

Klemmschraube so lange nach links drehen und dabei das Klemmstück herausziehen, bis sich das Klemmstück nach unten wegschwenken lässt und so die Batterie freigibt.

### Schließen

Klemmstück anheben und gegen die Batterie drücken. Klemmschraube anziehen.

### Überwachung*

Die Batterieverriegelungen werden elektrisch überwacht. Ist eine der Verriegelungen nicht korrekt arretiert, erscheint eine Fehlermeldung im Display und das Fahrzeug ist ohne Funktion.

**Vorsicht** ⚠

Vor jedem Arbeitsbeginn sind die Batteriearretierungen (2) auf einwandfreien Zustand und Funktion zu prüfen.

* Option



# Battery retention

## Battery compartment

As standard the battery rests in a recess (1). Battery changing is planned to be carried out with a fork lift truck. This FLT must be suitable for this work.

- The fork lengths must be suitable for the centre of gravity of the load as it exists.
- * The loading capacity must correspond with the weight of the battery installed. No form of retention is provided for the battery.

**Caution** ⚠

It is important to ensure that the battery is located with all four corners in the recess (1).

## Battery on rollers*

The battery rests on roller tracks* and can be installed and removed from the side with the use of a battery changing cradle*.

The battery is secured on both sides with clamping devices (2) and is therefore kept in its position.

### Opening

Turn clamping screw anticlockwise - whilst pulling out the clamping piece - until the clamping piece can be swivelled downwards and the battery released.

### Closing

Lift up clamping piece and press against the battery. Tighten clamping screw.

### Monitoring

The battery catches are electrically monitored. If one of the catches in not correctly locked in place an error message appears in the display and the truck will stop.

**Caution** ⚠

Every time before starting work the battery retainers (2) must be checked for perfect condition and function.

* Option

# Blocage de la batterie

## Logement à batterie

En standard, la batterie repose dans un logement (1). Le changement de batterie est prévu avec un chariot élévateur. Le chariot élévateur utilisé à cet effet doit convenir à cette tâche.

- La longueur des fourches doit être suffisante pour le centre de gravité de la charge.
- La charge admissible doit correspondre aux poids de la batterie installée. Il n'est pas prévu de système de blocage de la batterie.

**Attention**

Il faut veiller à ce que tous les angles de la batterie se trouvent dans le logement..

## Batterie sur roulettes *

La batterie repose sur des rails à roulettes* et, en utilisant un châssis de batterie, on peut la sortir et la rentrer latéralement.

La batterie est sécurisée des deux côtés par un système de blocage (2) et maintenue ainsi dans sa position.

**Ouvrir**

Faire tourner la vis de serrage vers la gauche et tirer la pièce de blocage jusqu'à ce que cette pièce puisse être basculée vers le bas et libère ainsi la batterie.

**Fermer**

Relever la pièce de blocage et l'appuyer contre la batterie. Serrer la vis de serrage.

**Contrôle**

Les verrouillages de la batterie possèdent un contrôle électrique. Si un des verrouillages n'est pas correctement bloqué, apparaît alors un message d'erreur et le véhicule ne peut pas fonctionner.

**Attention**

Avant de commencer chaque travail, il faut vérifier le bon état et le bon fonctionnement des dispositifs de blocage de la batterie (2).

# Bloccaggio della batteria

## Vano batteria

Di norma la batteria è alloggiata in una cavità (1). Il cambio della batteria dovrà essere effettuato con un accatastatore. L'accatastatore utilizzato a tale scopo deve essere adatto.

- La lunghezza delle forche deve essere sufficiente per il baricentro del carico presente.
- La portata deve corrispondere al peso della batteria montata. Un bloccaggio della batteria non è previsto.

**Attenzione**

È necessario fare attenzione che la batteria poggi con tutti e quattro gli spigoli nella cavità (1).

## Batteria su rulli*

La batteria poggia su linee a rulli* è può essere montata e smontata lateralmente utilizzando un telaio per il cambio della batteria*.

La batteria viene fissata su entrambi i lati mediante dispositivi di bloccaggio (2) che la tengono in posizione.

**Apertura**

Girare verso sinistra la vite di bloccaggio tirando contemporaneamente il pezzo per bloccaggio, fino a che il pezzo per bloccaggio può essere deviato verso il basso, rilasciando in tal modo la batteria.

**Chiusura**

Sollevare il pezzo per bloccaggio e premerlo contro la batteria. Stringere la vite di bloccaggio.

**Controllo**

I meccanismi di blocco della batteria vengono controllati elettricamente. Se uno dei bloccaggi non è chiuso bene, viene visualizzato un messaggio di errore sul display e il veicolo non funziona.

**Attenzione**

Prima di ogni inizio dei lavori è necessario verificare lo stato e il funzionamento corretto dei morsetti della batteria (2).

# Bloqueo de la batería

## Compartimento de la batería

De modo estándar, la batería descansa en una depresión (1). El cambio de la batería se ha previsto con carretilla apiladora. La carretilla empleada tiene que ser adecuada para esta tarea.

- La longitud de la horquilla tiene que ser suficiente para el punto del centro de gravedad existente.
- La capacidad portante tiene que corresponder al peso de la batería. No se ha previsto un bloqueo de la batería.

**Precaución**

Se debe prestar atención a que la batería se encuentre con su cuatro esquinas dentro de la depresión (1).

## Batería sobre rodillos*

La batería se apoya sobre cintas de rodillos* y con ayuda de un bastidor para cambio de baterías* se puede montar y desmontar lateralmente.

La batería es asegurada a ambos lados por dispositivos de apriete (2) manteniéndola de este modo en su posición.

**Abrir**

Girar el tornillo de fijación hacia la izquierda y extraer al mismo tiempo la pieza de de fijación hasta que ésta se pueda girar hacia abajo liberando así a la batería.

**Cerrar**

Elevar la pieza de fijación y apretar contra la batería. Apretar el tornillo de fijación.

**Supervisión**

Los bloqueos de la batería se supervisan eléctricamente. Si uno de los bloqueos no está correctamente encajado, aparece un mensaje de error en el display y el vehículo no funciona.

**Precaución**

Antes de comenzar cualquier trabajo, se deben examinar los bloqueos de la batería (2) para ver si están en un perfecto estado y si funcionan bien.

* Option

* Opzione

* Opción

# Batterie-Inbetrieb-nahme Funktionsprüfung

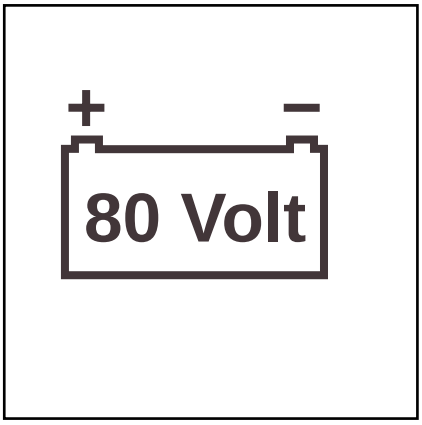
## Batterietyp

Als Traktionsbatterien kommen Blei-, oder Gel-Batterien zum Einsatz. Da die verschiedenen Typen einen unterschiedlichen Aufbau haben, sind unbedingt die jeweils passenden Ladegeräte einzusetzen.

Die Fahrzeugssteuerung muss durch den Service auf die Kennlinie der eingesetzten Batterie eingestellt werden.

**Achtung**

Falsche Ladegeräte können zum Totalausfall der Batterien führen.




## Inbetriebnahme

Vor der ersten Benutzung muss eine fachgerechte Inbetriebnahme erfolgen.

Bitte beachten Sie dazu die Hinweise und Vorschriften des Batterieherstellers genau. Wurde die Batterie getrennt vom Fahrzeug beschafft, ist besonders genau die Nennspannung, das erforderliche Mindestgewicht und der montierte Batteriestecker zu überprüfen.

## Funktionsprüfung

Bevor das Fahrzeug seiner Bestimmung übergeben wird, ist eine gewissenhafte Funktionsprüfung durchzuführen. Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist die „Checkliste vor Arbeitsbeginn“ zu erfüllen.

Werden bei dieser täglichen Überprüfung irgendwelche Mängel festgestellt, die die Betriebs- oder Verkehrssicherheit beeinflussen, sind unverzüglich Maßnahmen zur ordnungsgemäßen, fachgerechten Instandsetzung einzuleiten. Ein Weiterbetreiben des Fahrzeuges muss bis zur Instandsetzung unterbleiben.

Ist Ihr Fahrzeug mit irgendwelchen Sonderausstattungen versehen (Auftrag), so sind diese ebenso gewissenhaft zu prüfen. Siehe Funktionsbeschreibung „Sonderausstattungen“.

# Battery commissioning Performance testing

## Battery type

Lead or gel batteries can be used for the drive system. As the various types are structured differently, always use the correct type of charging device without fail.

The vehicle control system must be set by the Service engineer to suit the characteristic curve of the battery that has been installed.

**Caution**

Use of the wrong type of charging device can result in total battery failure.

## Battery commissioning

Before the frist use, a correct battery commissioning must take place.

Please observe the instructions and regulations provided by the battery manufacturer. If the battery has been purchased separately from the truck, take particular care to check the rated voltage, the required minimum weight and the mounted battery plug.

## Performance testing

Before releasing the truck for its intended use, a thorough performance check should first be carried out. For this, see the “check list before starting work“

If any defects are discovered during the daily inspections described in the section entitled “Checklist before starting work” should be followed could impair operating or traffic safety, measures for correct repair by suitably qualified personnel must be initiated immediately. The truck must be withdrawn from service until repair has been carried out.

If your truck is equipped with any special features, these should also be tested carefully.A descritption of the optional attachments see “Special Equpiment“.

# Mise en service de la batterie Contrôle fonctionnel

## Type de batterie

On utilise comme batteries d'entraînement des batteries au plomb ou au gel. Etant donné que les différents types n'ont pas la même structure, il est indispensable d'utiliser les chargeurs qui conviennent.

La commande du véhicule doit être réglée par le service en appliquant les paramètres de la batterie utilisée.

**Attention**

Des chargeurs qui ne correpondent pas peuvent conduire à une défaillance totale des batteries.

## Mise en service de la batterie

Avant d'utiliser le véhicule la première fois, il faut procéder à une mise en service dans les normes.

Veuillez strictement observer, à cet égard, les conseils et prescriptions du fabricant de la batterie. Si la batterie a été achetée séparément de l'appareil, il convient de vérifier de façon très précise la tension nominale, le poids minimum nécessaire et la prise batterie montée.

## Contrôle fonctionnel

Avant d'utiliser le véhicule aux fins prévues, il convient de procéder à un contrôle à effectuer avant les remarques du chapitre « Liste de contrôle avant le début du travail.

Si, avant de commencer à travailler et après le contrôle quotidien décrit aux remarques du chapitre « Liste de contrôle avant le début du travail», on constate des anomalies qui exercent une influence sur la sécurité d'exploitation et celle du trafic, il convient de prendre immédiatement des mesures de remise en état correcte et dans les normes. Tant que la remise en état n'est pas terminée, il ne faut pas continuer à utiliser l'appareil.

Si votre appareil est équipé d'options (commande), celles-ci doivent également être scrupuleusement vérifiées. Vous trouverez une description du fonctionnement des options dans le chapitre « Description des équipements spéciaux.»

# Messa in funzione della batteria Prova del funzionamento

## Tipo di batteria

Come batterie di azionamento vengono impiegate batterie a piombo o a gel. Dato che i diversi tipi hanno una struttura diversa, vanno impiegati assolutamente gli apparecchi carica-batterie rispettivamente adatti.

Il personale di manutenzione deve regolare il dispositivo di comando del veicolo a seconda della curva caratteristica della batteria inserita.

**Attenzione**

Gli apparecchi carica-batterie non appropriati possono comportare un arresto totale del funzionamento della batteria.

## Messa in funzione della batteria

Prima di usare il carrello, deve essere effettuata una messa in funzione a regola d'arte.

Osservate a questo riguardo precisamente le istruzioni e le prescrizioni del fabbricante della batteria. Se la batteria è stata acquistata separatamente dall'apparecchio, va verificata in modo particolarmente preciso la tensione nominale, il peso minimo necessario e la spina della batteria montata.

## Prova del funzionamento

Prima di usare il carrello per lo scopo previsto, va effettuata un'accurata prova del funzionamento. Vedi a questo riguardo l'elenco delle operazioni da effettuare prima dell'inizio dei lavori le istruzioni nel capitolo "Lista di controllo prima di iniziare il lavoro".

Se prima dell'inizio del lavoro vengono individuati difetti di qualsiasi genere in sede di collaudo giornaliero descritto le istruzioni nel capitolo "Lista di controllo prima di iniziare il lavoro", e se questi difetti influenzano la sicurezza di funzionamento o di trasporto, è necessario prendere immediatamente le misure appropriate per ripristinare il funzionamento regolare e corretto. Il carrello può essere rimesso in funzione solo a riparazione avvenuta.

Nel caso in cui il vostro apparecchio sia dotato di equipaggiamenti speciali (ordine), questi vanno controllati in modo altrettanto scrupoloso. Alle istruzioni nel capitolo " Descrizione delle dotazioni speciali" trovate una descrizione del funzionamento degli equipaggiamenti speciali.

# Puesta en servicio de la batería Comprobación del funcionamiento

## Tipos de baterías

Como baterías de accionamiento se deben utilizar baterías de plomo o gel. Como los diversos tipos tienen una estructura diferente, deberán emplearse necesariamente los aparatos de carga adecuados.

El mando del vehículo debe ajustarse por el servicio de mantenimiento a la línea característica de la batería empleada.

**Atención**

Unos aparatos de carga no apropiados pueden ocasionar un fallo total de la batería.

## Puesta en servicio de la batería

Antes de que la carretilla se entregue a su destino, hay que ponerla en servicio correctamente.

Por favor, tenga en cuenta exactamente las observaciones y normas del fabricante de la batería. Si adquiere la batería independientemente del aparato, deberá comprobarse con exactitud la tensión nominal, el peso mínimo necesario y el conector que va montado en la batería.

## Comprobación del funcionamiento

Antes de que la carretilla se entregue a su destino, debe llevarse a cabo una concienzuda comprobación de su funcionamiento. Vea para ello las observaciones del capítulo „ Lista de chequeo antes de empezar el trabajo".

Si una vez realizado el control diario que se describe en el capítulo „ Lista de chequeo antes de empezar el trabajo" antes del inicio del trabajo, se descubren fallos de cualquier tipo que influyan sobre la seguridad del servicio o del transporte, deberán tomarse inmediatamente medidas para subsanarlos de modo correcto y adecuado. Está prohibido utilizar el aparato hasta que no se realice esto.

Si su aparato está dotado de equipos especiales de cualquier tipo (pedido), deberán comprobarse éstos también concienzudamente. En el capítulo „ Descripción de los dispositivos especiales" encontrará una descripción de las funciones de los equipos especiales.

# Batteriewartung

## Batteriewartung

**Vorsicht**

**Es sind die Vorschriften des jeweiligen Herstellers zu beachten.**

Der Elektrolyt (Batteriesäure) ist giftig und wirkt ätzend. Beim Hantieren mit Batteriesäure sind die vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einzuhalten.

Besonders bei frisch geladenen Batterien Explosionsgefahr im Gasungsbereich beachten.

Die Batterie ist, da Energielieferant, pfleglich zu behandeln! - Deshalb:

- Batterie trocken- und sauberhalten.
- Regelmäßig laden und Elektrolytstand kontrollieren.
- Kabelanschlüsse und Batteriesteckdose auf einwandfreien Zustand prüfen.
- Korrosionsschutz durch säurefreies Polfett aufbringen.

**Zusätzlich für Batterien mit flüssigem Elektrolyt:**

- Regelmäßig Elektrolytstand kontrollieren.
- Übergelaufener Elektrolyt ist mittels Saugheber aus dem Batterietrog abzusaugen.

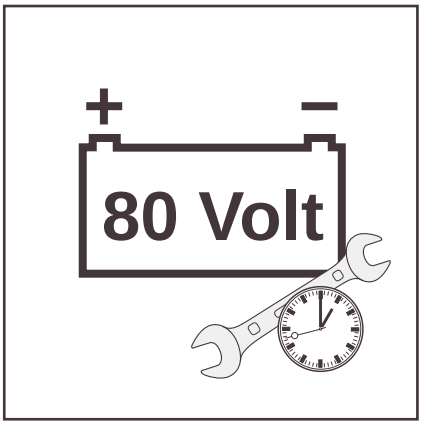
**Hinweis**

Gelbatterien unterliegen besonderen Lade- bzw. Wartungs- und Behandlungsvorschriften.

**Achtung**

Batteriestecker nur bei ausgeschaltetem Schlüsselschalter ziehen oder stecken.

Wird der Batteriestecker bei eingeschaltetem Verbraucher gezogen, können die Kontakte verbrennen.



# Battery check

## Battery check

**Caution**

**Always obey the instructions issued by the relevant manufacturer.**

Electrolyte (battery acid) is toxic as well as caustic. When handling battery acid, always adhere to the prescribed safety measures

Especially with freshly charged batteries, observe explosion dangers in gasing area.

The battery, being the energy supply, has to be treated with care! Therefore observe:

- Keep the battery dry and clean.
- Charge regularly and check acid condition.
- Check cable connections and battery plug for proper condition.
- To protect against corrosion, apply acid free pole grease on the battery poles.

**In addition, for batteries with liquid electrolyte:**

- Check the electrolyte level at regular intervals
- Suction away spilt electrolyte using a siphon from the battery tray.

**Note**

Gel batteries are subject to special charging/maintenance and treatment regulations.

**Caution**

Plug battery plug in or out only when key switch is switched off. Is the battery plug pulled out when a consumer is still active, it is possible for all the contacts to burn.

# Contrôle de la batterie

## Contrôle de la batterie

**Précaution**

**Il convient de respecter les prescriptions du fabricant correspondant.**

L'électrolyte (acide de la batterie) est toxique et exerce une action corrosive. Lors de la manipulation de l'acide pour batteries, il faut impérativement respecter les mesures de sécurité prescrites.

Risque d'explosion dans la zone de dégagement gazeux, surtout si la batterie vient d'être rechargée .

La batterie doit être traitée avec beaucoup de soins, étant donné qu'elle est la source d'énergie! C'est pourquoi, il convient de respecter les points suivants:

- La batterie doit être conservée au sec et dans un état propre
- Recharger la batterie régulièrement et contrôler l'état de l'électrolyte.
- Vérifier l'état des câbles et de la prise de la batterie.
- Pour assurer la protection contre la corrosion, il convient d'appliquer sur les bornes de la batterie une graisse de vasseline.

**En plus, pour les batteries avec électrolyte liquide:**

- Contrôler régulièrement le niveau d'électrolyte.
- L'électrolyte qui a débordé doit être aspiré hors de la cuve à batterie à l'aide d'un aspirateur.

**Remarque**

Les batterie au gel sont soumises à des prescriptions de chargement, d'entretien et de traitement particulières.

**Attention**

Ne débrancher ou brancher la prise de la batterie que lorsque le contact à clé est coupé.

Les contacts risquent de brûler si l'on retire la prise de la batterie lorsque le consommateur est sous tension.

# Controllo della batteria

## Controllo della batteria

**Attenzione**

**Vanno osservate le prescrizioni del rispettivo fabbricante.**

L'elettrolita (acido da batteria) è velenoso e ha effetti corrosivi. Quando si lavora con l'acido delle batterie si devono assolutamente rispettare le misure di sicurezza previste.

Particolarmente in caso di batterie appena caricate considerare il pericolo di esplosione in zona gas.

La batteria va trattata accuratamente, dato che fornisce energia, per questo:

- Mantenere la batteria asciutta e pulita.
- Caricare e controllare lo stato dell'acido regolarmente.
- Controllare lo stato perfetto degli allacciamenti cavo e delle spine della batteria.
- Per protezione contro la corrosione va applicato sui poli della batteria apposito grasso esente da acidi.

**Per batterie con elettrolita fluido:**

- Controllare regolarmente lo stato del fluido.
- l'elettrolita traboccato va aspirato dalla vasca della batteria tramite un sifone.

**Indicazione**

Le batterie a gel sono soggette a particolari prescrizioni di caricamento ovvero di manutenzione e trattamento.

**Attenzione**

Estrarre o inserire la spina della batteria solamente se la serratura di commutazione è disinserita.

Se la spina delle batterie viene sfilata con utenza attivata, il contatti possono bruciare.

# Control de la batería

## Control de la batería

**Cuidado**

**Se deberán respetar las normas del correspondiente fabricante.**

El electrólito (ácido de la batería) es tóxico y corrosivo. Al manipular con los ácidos de la batería es absolutamente indispensable observar las normas de seguridad prescritas.

En especial para baterías recientemente cargadas atender a la posibilidad de los peligros de explosión en zonas con gases.

La batería deberá cuidarse como proveedora de energía. Por esto:

- Mantener la batería seca y limpia.
- Controlar regularmente su carga y su estado de acidez.
- Comprobar el estado de las conexiones del cable y los conectores de la batería para ver si se encuentran en perfecto estado.
- Para protegeria frente a la corrosión, en los polos de la batería deberá aplicarse grasa para polos exenta de ácidos.

**Adicionalmente para las baterías con electrólito líquido:**

- Controlar regularmente el nivel del electrólito.
- El electrolito que se desborde deberá aspirarse de la cubeta de la batería mediante un sifón.

**Aviso**

La baterías de gel están sometidas a unas normas especiales de carga y mantenimiento.

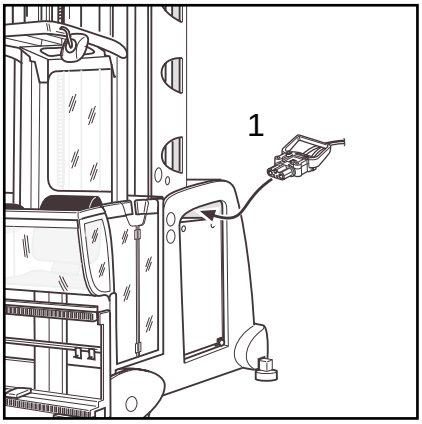
**Aviso**

El conector de la batería deberá introducirse o sacarse solamente con la cerradura de contacto desconectada.

Si se saca el conector de la batería estando conectados los consumidores, se pueden quemar los contactos.

# Einschalten der Steuerung

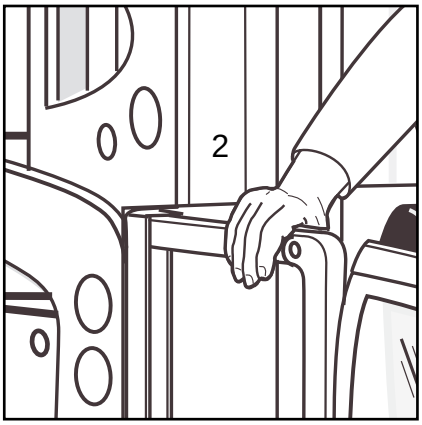
Batteriestecker einstecken (1)




Einsteigen in die Kabine und Schranken bzw. Kabinentüren schließen (2)

**Vorsicht**

Niemals auf das sich bewegende Fahrzeug aufsteigen oder aufspringen

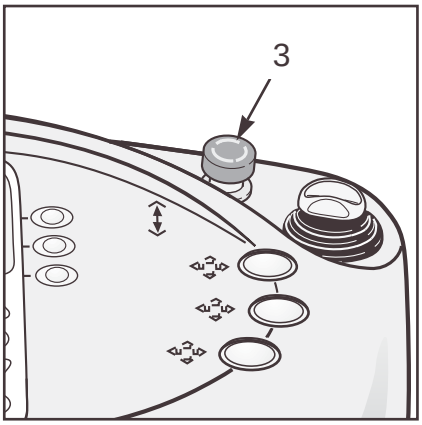



Not-Ausschalter (3) durch Drehen im Uhrzeigersinn entriegeln.

Schlüsselschalter (4) einschalten.

**Hinweis**

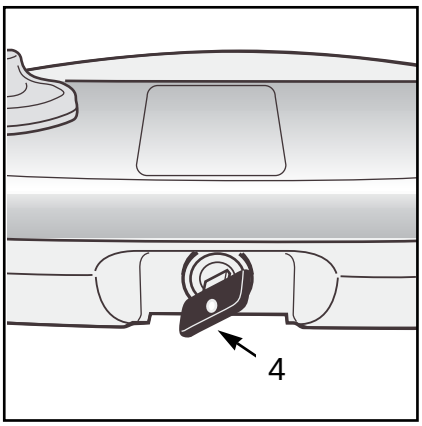
Optional können diese Fahrzeuge auch mit einem Zahlencode- oder Magnetkartensystem ausgestattet sein. Siehe dazu „Sonderausstattungen“.




Ist das Fahrzeug fehlerfrei, leuchten nun die Arbeitsscheinwerfer* und in der Betriebsstatusanzeige erscheint die Anzeige für Normalbetrieb (siehe auch Stichwort „Betriebsstatusanzeige“).

**Hinweis**

Nach dem Einschalten und nach jedem Öffnen der Schranken muss der Fussschalter erneut einmalig betätigt werden um eine der Funktionen zu ermöglichen. Durch diese Schaltung wird sichergestellt, dass das Fahrzeug nur bedient werden kann, wenn sich der Bediener innerhalb der geschlossenen Kabine befindet.




* Option

# Switching on the control

Insert the battery plug (1).

Climb into the cab and close the cabinets and cab doors (2)

**Caution**

Never jump on or off the moving vehicle.

Release the emergency STOP switch (3) by turning clockwise.

Activate the key-operated switch (4).

**Note**

As an option, these trucks can also be fitted with a numerical code or magnetic card system (see 'Special equipment').

If the truck is working correctly, the spotlamps* now light up and normal operation is indicated in the operating status display (see also index „operating display“).

**Remark**

Following switching on and every time after the cabinets have been opened the foot switch must be actuated once again to permit one of the functions to take place. This switching arrangement ensures that the truck can only be operated when the operator is inside the closed cab.

* Option

# Mise en circuit de la commande électronique

Introduire la prise batterie (1)

Entrer dans la cabine et fermer les barrières ou les portes de la cabine (2)

**Attention** ⚠

Ne jamais monter ou sauter sur le véhicule en mouvement

Déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence (3) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Positionner l'interrupteur à clef (4) sur Marche.

Remarque

En option, ces appareils peuvent aussi être équipés d'un système de code à chiffres ou de carte magnétique. Cf. à ce sujet « Équipements spéciaux ».

Si le véhicule ne présente pas de défauts, les phares de travail* s'allument et l'affichage du mode normal apparaît sur l'afficheur des états de service (voir également Affichage de l'état de fonctionnement).

**Remarque**

Après la mise en route et après chaque ouverture de l'armoire, il faut de nouveau actionner une fois le contacteur homme mort pour pouvoir utiliser une des fonctions. Ceci permet d'assurer que le véhicule ne pourra être utilisé que si l'utilisateur se trouve dans la cabine fermée.

* Option

# Inserzione del comando elettronico

Inserire il connettore batteria (1).

Salire sulla cabina e chiudere le barriere o gli sportelli (2)

**Attenzione** ⚠

Non salire o saltare mai sul mezzo in movimento.

Sbloccare l'interruttore di arresto di emergenza (3) ruotandolo in senso orario.

Attivare l'interruttore a chiave (4).

**Avvertenza**

Su richiesta questi veicoli possono essere dotati anche di un sistema a scheda magnetica o a codice numerico. Vedere "Equipaggiamento speciale".

Se il veicolo funziona perfettamente, i fari di lavoro* si illuminano e sul display stato di funzionamento appare l'indicazione di funzionamento normale (vedi anche Visualizzazioni statp do funzionamento).

**Avvertenza**

Dopo l'accensione e dopo ogni apertura delle sbarre, è necessario azionare nuovamente una volta il dispositivo di uomo morto per consentire una delle funzioni.

Questo circuito assicura che il veicolo può essere comandato soltanto se l'operatore si trova all'interno della cabina chiuso.

* Opzionale

# Conexión del mando electrónico

Introducir el enchufe de la batería (1)

Entrar en la cabina y cerrar las barreras y/o puertas de la cabina (2)

**Atención:** ⚠

No subir o saltar nunca sobre el vehículo en marcha

Desbloquear el interruptor de emergencia (3) girándolo en el sentido de las agujas del reloj.

Conectar el interruptor de llave (4).

**Observación**

Opcionalmente, estos vehículos pueden estar también equipados con un sistema de código de cifras o de tarjeta magnética. Ver al respecto, "equipamientos especiales".

Si el vehículo no tiene defectos, se encienden los faros de trabajo* y en el indicador del estado de servicio aparece la indicación de servicio normal (ver también Indicación del estado de servicio).

**Observación**

Tras la conexión y después de cada vez que se abran las barreras, el interruptor de hombre muerto se tiene que activar de nuevo una vez para hacer posible una de las funciones.

Mediante esta conexión se garantiza que el vehículo sólo pueda ser accionado si el operario se encuentra dentro de la cabina cerrada.

* Opción

# Batterieentladeanzeiger, Betriebsstundenzähler

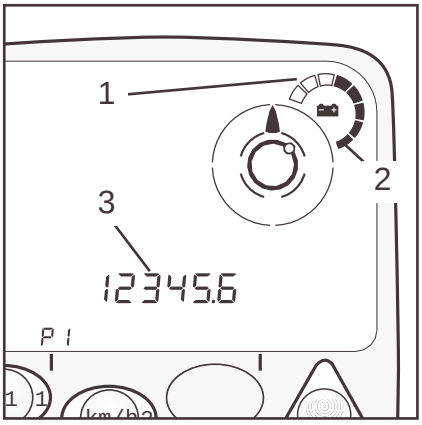
## Batterieentladeanzeiger (1)

Nach Inbetriebnahme des Fahrzeugs arbeitet der Batterie-Entladeanzeiger.

Durch die Überwachung des Entladevorganges soll die Batterie vor Tiefentladung geschützt werden.

Bei Erreichen von 20% Restkapazität beginnt die rote LED (2) zu blinken und der Kabinenhub wird abgeschaltet.

Wenn die rote LED zu blinken beginnt, muss die Arbeit eingestellt und die Ladestation angefahren werden. Die Batterie muss wieder geladen werden oder durch eine geladene Batterie ersetzt werden.




### Betriebsstundenzähler (3)

Im Zählwerk werden bis 99.999,9 Betriebsstunden angezeigt.

# Battery discharge indicator and Operating hours counter

## Battery discharge indicator (1)

The battery discharge indicator goes into operation as soon as the battery plug is connected and the key switch is turned on.

Through monitoring the voltage while discharging, the indicator helps prevent excessive discharge of the battery.

Once a residual capacity of 20% is reached, the red LED (2) lights up and the cab lift is switched off.

If the red LED flashes, work must be stopped and the charging station must be approached. The battery must be recharged or replaced by a charged battery.

### Operating hours counter (3)

Up to 99,999.9 operating hours can be displayed with this counter.

* Option

* Option

# L'indicateur de décharge et compteur d'heures de fonctionnement

## L'indicateur de décharge (1)

Après avoir branché les prises de la batterie et après avoir mis en marche avec l'interrupteur à clé, l'indicateur de déchargement de la batterie est en marche.

Une surveillance du processus de déchargement doit permettre de protéger la batterie contre un déchargement important.

Lorsque la capacité résiduelle de 20% est atteinte, la DEL rouge (2) s'allume. Lorsque la capacité résiduelle de 20% est atteinte, le relevage de la cabine s'arrête. Lorsque la diode rouge clignote, il faut arrêter le travail et aller à la station de mise en charge. La batterie doit être rechargée ou remplacée par une batterie chargée.

### Compteur d'heures de fonctionnement (3)

Le compteur peut afficher jusqu'à 99.999,9 heures de fonctionnement.

# Indicatore di scarica delle batterie e contatore di funzionamento

## Indicatore di scarica delle batterie (1)

Dopo l'inserimento della presa batteria e l'accensione dell'interruttore, l'indicatore dello stato di carica della batteria è in funzione.

Mediante il controllo del processo di scaricamento la batteria deve essere protteta da uno scaricamento profondo.

Al raggiungimento del 20% della capacità, si accende il LED rosso (2). Al raggiungimento del 20% della capacità, si disattiva il sollevamento cabina.

Se si accende il LED rosso bisogna interrompere il lavoro ed avviarsi alla stazione di carica per ricaricare la batteria o per sostituirla con una batteria carica.

### Contatore di funzionamento (3)

Nel contatore vengono indicate fino a 99.999,9 ore di esercizio.

# Indicador de descarga de la batería y contador de horas de servicio

## Indicador de descarga de la batería (1)

Una vez enchufado el enchufe de la batería y conectado el interruptor de llave, comienza a trabajar el indicador de descarga de la batería.

Mediante la vigilacia del proceso de descarga, la batería debe protegerse de una descarga en profundidad.

Al alcanzar el 20% de capacidad se enciende el LED rojo (2). Al alcanzar el 20% de la capacidad se desconecta la elevación de la cabina.

Cuando el LED rojo se enciende intermitentemente, hay que detener el trabajo y poner en marcha la estación de carga. La batería tiene que cargarse de nuevo o sustituirse por otra batería cargada.

### Contador de horas de servicio (3)

En el mecanismo contador se muestran hasta 99.999,9 horas de servicio.

* Option

* Opzione

* Opción

# Checkliste vor Arbeitsbeginn

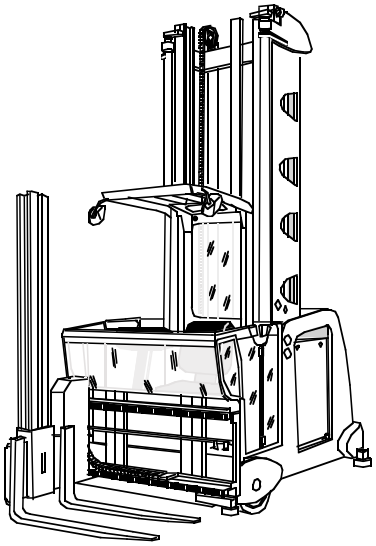
## Checkliste vor Arbeitsbeginn

Vor Arbeitsbeginn hat sich der Bediener vom betriebssicheren Zustand des Fahrzeuges zu überzeugen. Der Bediener dieses Fahrzeugs muss im Besitz eines gültigen Fahrausweises sein.

Es sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

**Vorsicht** ⚠

Der Betrieb des Fahrzeugs ist nur bei geschlossenen Deckeln und Klappen und angebrachten Abdeckungen zulässig.



## Funktionsprüfung der Bremseinrichtungen

- Prüfen der Fußschalterbremsfunktion.
- Bereich um den Fußschalter auf Fremdkörper untersuchen.
- Prüfen der Reversierbremse. Der Brems- und anschließende Beschleunigungsvorgang muss weich und ruckfrei erfolgen.
- Prüfen der Bremsfunktion nach Betätigen von Not-Ausschalter und Schlüsselschalter.
- Prüfen der Systemfunktion bei "Zwangsbremsung am Gangende"*: Bremsautomatik mit Entriegelung, Kriechgeschwindigkeitumschaltung und Absolutstopp.

## Funktionsprüfung der Lenkung

- Die Lenkung muss sich ruckfrei bewegen lassen. Maximaler Lenkwinkel rechts/links >90°.

## Prüfen der Bedienungseinrichtungen

- Hebel und Taster auf einwandfreien Zustand prüfen.
- Die Mehrfunktionenhebel und Taster müssen selbständig in die Neutralposition zurückgehen.
- Alle Bedienelemente sind auf einwandfreie Funktion und auf ihren Zustand zu prüfen.

## Prüfen des Schlüsselschalters

- Schlüssel muss abziehbar sein.
- Bei Schlüssel in O-Stellung sowie bei abgezogenem Schlüssel darf das Fahrzeug nicht benutzbar sein.

* Option



# Checklist before starting work

## Checklist before starting work

Before starting work, the operator has to make sure, that the truck is in safe condition to be operated. The operator of this order picker truck must be in possession of a valid operator's licence.

The respective national regulations must be observed.

**Caution** ⚠

Operation of the truck is only permissible with the lids and flaps closed and with all covers in place.

## Function check of the braking systems

- Test the foot switch braking function .
- Check the area around the foot switch for foreign bodies.
- Check the reversing brake. The braking and subsequent acceleration must be smooth and without jerking.
- * Check the braking function after actuating the emergency STOP switch and the key-operated switch.
- Check system function on "End of aisle braking"*: Automatic braking with release, creep speed switchover and complete stop.

## Steering performance test

- The steering must be controllable without jerking. Maximum steering lock to the right/left-hand stop >90°.

## Function check of the operating devices

- Check the function of handles, keys and levers.
- The control lever and keys must return to their neutral position automatically.
- All operating elements have to be checked for proper function and condition.

## Checking the key switch

- It must be possible to take out the key.
- With the key in the 0 position or when the key is removed, it should not be possible to use the truck.

* Option

# Liste de contrôle avant le départ

## Liste de contrôle avant le début du travail

Avant de commencer son travail, le conducteur doit s'assurer du bon état de fonctionnement de son chariot. Le conducteur de ce chariot élévateur doit être en possession d'un permis de conduire valable.

Il convient de respecter les prescriptions nationales

**Attention** ⚠

Le véhicule ne doit être utilisé que si les couvercles et volets sont fermés et que les capots ont été mis en place.

## Contrôle du bon fonctionnement des freins

- Vérifier la fonction de freinage de la pédale
- Vérifier si la zone entourant du freinage de la pédale présente des corps étrangers.
- Vérifier le frein réversible. Le freinage et l'accélération qui suit doivent se faire en douceur et sans à-coups.
- Vérification de la fonction de freinage après actionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence et de l'interrupteur à clef.
- Contrôle de la fonction du système en "freinage en fin d'allée"*: freinage automatique avec déverrouillage, passage à la marche lente et arrêt absolu.

## Contrôle fonctionnel de la direction

- La direction doit pouvoir être actionnée sans à-coups. Angle de braquage maximum droite/gauche >90°.

## Contrôle des équipements de commande

- Vérifier que les leviers, les poignées et touches sont dans un état parfait.
- Les leviers de commande et les touches doivent revenir d'eux-mêmes en position neutre.
- Vérifier le bon fonctionnement et l'état des éléments de commande.

## Contrôle du verrou de contact

- La clé doit pouvoir être retirée.
- Lorsque la clef est en position 0, et lorsqu'elle est retirée, le véhicule ne doit pas pouvoir être utilisé.

# Lista di controllo prima di iniziare il lavoro

## Lista di controllo prima di iniziare il lavoro

Prima di inziare a lavorare, l'utente deve assicurarsi dello stato sicuro del carrello. Il conducente di questo carrello deve avere una patente di guida valida.

E' necessario osservare le norme nazionali in vigore.

**Cautela** ⚠

Il funzionamento del veicolo è consentito solo con cofani e sportelli chiusi e con le opportune coperture.

## Controllo del funzionamento dell'impianto frenante

- Verificare il funzionamento del freno a pedale
- Controllare la presenza di corpi estranei nella zona del freno a pedale presente.
- Controllo del freno reversibile. Il processo di frenata ed il successivo processo di accelerazione devono avvenire in modo morbido ed sente da scosse.
- Verificare il funzionamento dei freni dopo aver azionato l'interruttore di arresto di emergenza e l'interruttore a chiave.
- Verificare il funzionamento del sistema in "frenatura fine corridoio"*: sistema automatico di frenatura con sbloccaggio, commutazione marcia lenta e stop assoluto.

## Controllo del funzionamento della sterzo

- Il movimento dello sterzo deve avvenire senza strappi. Massimo angolo di sterzo destro/sinistro >90°.

## Controllo dei dispositivi di comando

- Controllare se lo stato di leva e pulsanti sia perfetto.
- La leva di comando e i pulsanti devono tornare automaticamente in posizione neutra.
- Va controllato il funzionamento perfetto e lo stato di tutti gli elementi di comando.

## Controllo della serratura

- La chiave deve essere estraibile.
- Il carrello non può essere utilizzato se la chiave è in posizione O oppure è estratta.

# Lista de chequeo antes de empezar el trabajo

## Lista de chequeo antes de empezar a trabajar

Antes de empezar a trabajar deberá cerciorarse el conductor del correcto y seguro estado de funcionamiento de la carretilla. El conductor de esta carretilla tiene que poseer un permiso válido de conducir.

Se deberán respetar las correspondientes normas nacionales.

**Atención** ⚠

El servicio del vehículo sólo está permitido con las tapas y tapaderas cerradas así como con las cubiertas colocadas.

## Comprobación del funcionamiento del dispositivo de frenado

- Comprobar el funcionamiento del freno de pie.
- Examinar si hay cuerpos extraños en el freno de pie.
- Compruebe el freno inversor. El proceso de frenado y su posterior proceso de aceleramiento deberá ser suave y sin resistencias.
- Comprobación de la función de frenado tras accionar el interruptor de emergencia y el interruptor de llave.
- Comprobación de la función del sistema en "frenado a final del pasillo"*, frenado automático con desbloqueo, conmutación a marcha superlenta y parada absoluta.

## Comprobación del funcionamiento de la dirección

- La dirección se debe poder mover sin empellones. Máximo ángulo de dirección derecha/izquierda >90°.

## Comprobación de los dispositivos de manejo

- Comprobar que las palancas y botones están en perfecto estado.
- La palanca de manejo y los botones deben volver automáticamente a la posición neutral.
- Todos los elementos de servicio deberán encontrarse en condiciones perfectas de funcionamiento y deberá comprobarse su estado.

## Compruebe la cerradura de contacto

- La llave tiene que poder extraerse.
- Con la llave en la posición O y con la llave extraída, no se puede utilizar el vehículo.

# Checkliste vor Arbeitsbeginn

### Prüfen des Lastaufnahmemittels, z.B. Gabeln

- Die Gabeln dürfen keine Risse haben.
- Die Gabeln dürfen nicht verbogen sein.
- Die Gabeln dürfen nicht mehr als 10% Abnutzung durch Abschleifung aufweisen.
- Die Gabelsicherung muss in Ordnung sein. Arretierbolzen gängig und selbstrastend.
- Der Gabelträger darf nicht verbogen sein.
- Lastketten müssen auf Zustand, Verschleiss, Spannung und Schmierung geprüft werden.
- Lastketten dürfen nicht beschädigt sein.

### Prüfen des Fahrerschutzdaches

- Fahrerschutzdach sichtprüfen.
- Fahrerschutzdachabdeckung* sichtprüfen.

### Prüfen der Räder

- Räder auf Fremdkörper untersuchen.
- Antriebsräder und Laufräder sind auf ihren Zustand zu prüfen.

### Prüfen der Kabinentüren und des Not-Ausschalters

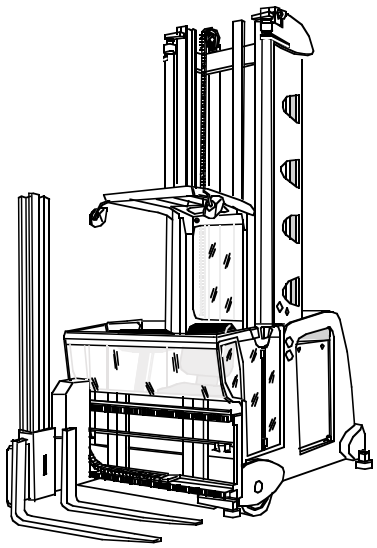
- Bei betätigtem Not-Ausschalter darf weder die Fahr- noch irgendeine Hydraulikfunktion aktivierbar sein.
- Das Betätigen des Not-Ausschalters muss unverzüglich die Abbremsung des Fahrzeugs auslösen.
- Bei geöffneter Schranke oder Kabinentür* darf keine Fahrzeugfunktion möglich sein.
- Die gläsernen Kabinentüren dürfen keine Absplitterungen oder Risse zeigen.

### Sonstige Prüfungen

- Die Hupe und sonstige Warneinrichtungen müssen funktionieren.
- Sofern Beleuchtungseinrichtungen montiert sind, ist die Funktion zu überprüfen.
- Batterieverriegelung auf einwandfreien Zustand und Funktion (Abschaltung bei nicht korrekter Verriegelung*) prüfen.

Werden nach der täglichen Prüfung vor Arbeitsbeginn irgendwelche Mängel festgestellt, die die Betriebs- oder Verkehrssicherheit beeinflussen, sind unverzüglich Maßnahmen zur ordnungsgemäßen, fachgerechten Instandsetzung einzuleiten. Ein Weiterbetreiben des Fahrzeugs muss bis zur Instandsetzung unterbleiben.

* Option



# Checklist before starting work

### Checking the load suspension device, f. e. forks

- The forks must not have any fissures.
- The forks must not be bent.
- The forks must not be worn by more than 10%.
- The fork locking mechanism must be in good working order. Locking bolts must be easy-running and self-locking.
- The fork carrier must not be bent or distored.
- The load chains must be checked for condition, wear, tension and lubrication.
- The load chain must not demonstrate any damage!

### Checking the driver's over head guard

- Carry out a visual check of the over head guard.
- Carry out a visual check of the overhead guard cover*.

### Checking the wheels

- Check the wheels for foreign bodies.
- Drive wheel and load wheels must be checked for their condition.

### Checking the cab doors and the emergency STOP switch

- When the emergency STOP switch is actuated, it should not be possible to activate either the travel function or any other hydraulic function.
- Actuating the emergency STOP switch must cause the truck to brake immediately.
- With a cabinet or cab door* open, the truck must be incapable of performing any functions.
- The windows in the cab doors must not exhibit any splintering or cracks.

### Further checks

- The horn and other warning devices must work.
- If lights* are installed, their function has to be checked.
- Check battery retainers for perfect condition and function (switch off if retaining system is incorrect *)

If, after having done the checks before starting work any defects, regarding operating or traffic safety are discovered, then steps have to be taken immediately to properly and professionally repair theses defects. It is prohibited to continue using the truck until it is repaired.

* Option

# Liste de contrôle avant le départ

### Contrôle du système de préhension de la charge

- Les fourches ne doivent pas être fissurées.
- Les fourches ne doivent pas être tordues.
- Les fourches ne doivent pas présenter une usure de plus de 10%.
- Le dispositif de sécurité des fourches doit être en ordre de marche. Les axes d'arrêt doivent être mobiles et s'encliqueter automatiquement.
- Le porte-fourches ne doit pas être voilé.
- Vérifier l'état, l'usure, la tension et la lubrification des chaînes de charge.
- La chaîne de charge ne doit pas être endommagée!

### Contrôle du toit de protection du conducteur

- Procéder à un contrôle visuel du toit de protection du conducteur.
- Contrôler visuellement le capot du toit de protection du conducteur*.

### Contrôle des roues

- Vérifier si les roues présentent des corps étrangerers.
- Contrôler l'état de la roue motrice et des roues mobiles.

### Contrôle des portes de la cabine et de l'interrupteur d'arrêt d'urgence

- En actionnant l'interrupteur d'arrêt d'urgence, ni la fonction de roulage, ni aucune autre fonction ne pourra être activée.
- Le fait d'actionner l'interrupteur d'arrêt d'urgence provoque le freinage immédiat du véhicule.
- Lorsque la barrière ou la porte de la cabine* est ouverte, plus aucune fonction de l'appareil n'est possible.
- Les portes en verre de la cabine ne doivent présenter ni cassure ou ni fissure.

### Autres contrôles

- Vérifier le bon fonctionnement du klaxon et des autres signaux d'avertissement.
- Vérifier les feux du chariot*, si celui-ci en est équipé.
- Vérifier le bon état et le fonctionnement du verrouillage de la batterie (coupure en cas de verrouillage incorrect).

Si le contrôle quotidien qui doit être effectué avant le début du travail, met en évidence quelque vice que ce soit, ayant une influence sur la sécurité au niveau du fonctionnement ou de la circulation, il convient de prendre aussitôt les mesures nécessaires pour remettre le chariot en service. Il est interdit d'utiliser le chariot avant d'avoir remédié aux problèmes.

* Option

# Lista di controllo prima di iniziare il lavoro

### Controlle del dispositivo di presa carico, p. es. le forche

- Le forche non devono presentare incrinature.
- Le forche non devono essere storte.
- Le forche non devono presentare un'usura da abrasione superiore al 10%.
- La sicurezza delle forche deve essere in perfetto stato. Perno di arresto funzionante ed autoarrestante.
- Il supporto forca non deve essere incurvato.
- Va controllato lo stato, l'usura, la tensione e la lubrificazione delle catene di carico.
- La catena di carico non deve essere danneggiata!

### Controllo del tetto di protezione del conducente

- Verificare a vista del tetto di protezione.
- Controllare visivamente la copertura del tettuccio di protezione conducente*.

### Controllo delle ruote

- Controllare se sulle ruote ci ciano corpi estranei.
- Controllare lo stato delle ruote portanti e della ruota motrice.

### Controllo degli sportelli della cabina e dell'interruttore di arresto di emergenza

- In caso di interruttore d'emergenza azionato, non deve essere attiva né la funzione di marcia né alcuna funzione idraulica.
- L'azionamento dell'interruttore d'emergenza deve immediatamente azionare la frenata del veicolo.
- Se la barriera o lo sportello della cabina* è aperta/o, non deve essere possibile alcuna funzione del veicolo.
- Gli sportelli della cabina in vetro non devono presentare scheggiature o crepe.

### Altri controlli

- Devono funzionare il clacson e gli altri dispositivi di avvertimento.
- Nella misura in cui montati dispositivi di illuminazione* controllato il funzionamento.
- Controllare il perfetto funzionamento del meccanismo di blocco della batteria (disinserimento in caso di bloccaggio scorretto*).

Nel caso in cui in occasione dei controlli giornalieri dovessero essere riscontrati difetti di qualsiasi tipo che potrebbero influenzare la sicurezza di servizio e di marcia vanno avviate immediatamente misure per la riparazione adeguata ed effettuate in modo competente. Il carrello non deve essere usato finché non sarà avventua detta riparazione.

* Opzione

# Lista de chequeo antes de empezar el trabajo

### Comprobación de los dispositivos de carga, por ejemplo horquillas

- Las horquillas no deberán presentar ninguna fisura.
- Las horquillas no deberán estar combadas.
- Las horquillas no deberán presentar un desgaste superior al 10 %.
- El seguro de la horquilla tiene que estar bien. Los pernos de bloqueo tienen que moverse suavemente y autoencastrar.
- El porta-horquillas no puede estar doblado
- Las cadenas de carga deberán comprobarse en cuanto a su estado, desgaste, tensión y engrase.
- La cadena de carga no puede estar dañada!

### Comprobación del techo de protección del conductor

- Comprobar visualmente el techo de la cabina.
- Comprobar visualmente el techo de protección del conductor*.

### Comprobación de las ruedas

- Comprobar si se han introducido cuerpos extraños en las ruedas.
- Comprobar el estado de la rueda motriz y las ruedas portantes.

### Comprobación de las puertas de las cabinas y del interruptor de emergencia

- Con el interruptor de emergencia accionado no se debe activar ni la función de marcha ni ninguna otra función hidráulica.
- El accionamiento del interruptor de emergencia debe provocar el frenado inmediato del vehículo.
- Con la barrera o puerta de cabina abierta* no debe ser posible ninguna función del vehículo.
- Las puertas de vidrio de la cabina no deben estar astilladas o tener grietas.

### Comprobaciones adicionales

- La bocina y otros medios de aviso deberán encontrarse listos para su funcinamiento.
- Si se encuentran montados dispositivos de iluminación*, deberá comprobarse su funcionamiento
- Comprobar si el cierre de la batería está en perfecto estado y si funciona bien (desconexión en caso de un cierre incorrecto*).

Si se comprueba que existen fallos de cualquier tipo al realziar la comprobación diaria antes de comenzar el trabajo, que pudieran afectar a la seguridad del servicio o de marcha, se deberán tomar sin demora las medidas correspondientes para su correcta reparación. Un funcionamiento del vehículo deberá quedar postergado hasta la realización de las reparaciones.

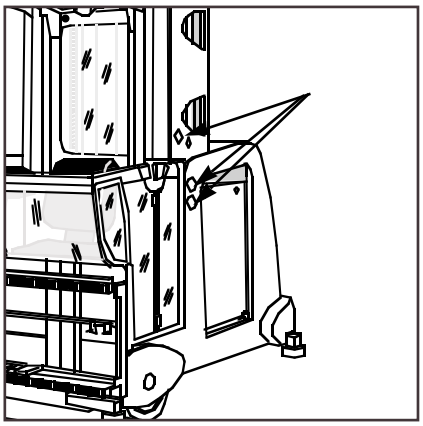
* Opción

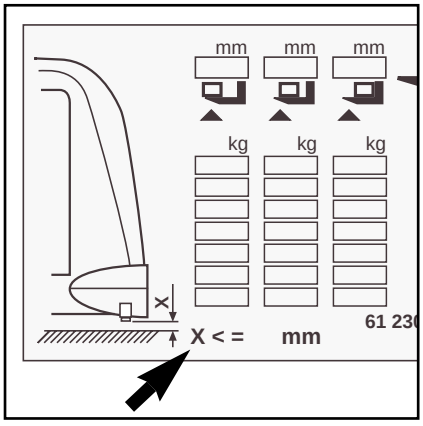
# Sicherheits-hinweise zur Bedienung

## Sicherheitshinweise

- Im Arbeitsbereich (Gefahrenbereich) des Fahrzeugs darf sich keine Person aufhalten. Tritt doch eine Person in den Gefahrenbereich, ist sofort jede Bewegung des Fahrzeugs stillzusetzen und die Person aus dem Bereich zu verweisen.
- Während des Betriebes darf sich neben dem Bediener keine weitere Person im Fahrkorb befinden.
- Das Fahrzeug darf ausschließlich nur vom Fahrkorb aus bedient werden.
- Beim Fahren ohne Last ist die Gabel auf Flurhöhe abzusenken.
- Beim Fahren mit Last ist die Last einige Zentimeter vom Boden freizuheben (bodenfrei).
- Sind markierte Fahrwege vorgesehen, ist das Fahrzeug aus Sicherheitsgründen nur innerhalb dieser Markierungen zu bewegen.
- Nie darf sich eine Person unter angehobener Last oder Kabine befinden.
- Grundsätzlich ist die Fahrgeschwindigkeit den örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. entsprechend der Situation zu reduzieren.
- Beim Fahren um Kurven und um unübersichtliche Gebäudeteile ist das sich annähernde Fahrzeug durch Betätigen der Hupe anzukündigen.
- Ist dem Bediener die Sicht versperrt, z.B. durch sperrige Last, ist der Fahrweg durch Warnposten zu sichern.
- Beim Durchfahren von Toren und Unterzügen ist die Höhe des Fahrzeuges zu berücksichtigen.
- Der Bediener hat die Pflicht die Fahrgeschwindigkeit der jeweiligen Situation anzupassen. Vor allem beim Fahren um Kurven ist die Bauhöhe und der deshalb hoch liegende Schwerpunkt zu berücksichtigen.
- Absturzgefahr:
  Das Öffnen der Schranken oder der Kabinentüren* ist ausschließlich zum Besteigen und Verlassen der Kabine in vollständig abgesenktem Zustand zulässig. Die Schranken oder Kabinentüren dürfen auch im Regalgang nicht geöffnet werden, um z.B. den Zugang zu eingelagerten Gütern zu verbessern.
- Mehrfachbedienungen oder andere Bedienungsarten als hier beschrieben, insbesondere das Blockieren oder das Außerfunktionsetzen von Bedienungselementen kann neben Beschädigungen am Fahrzeug zu unkontrollierten Bewegungen führen und ist deshalb verboten.
- Durch Abziehen und Ansichnehmen des Schaltschlüssels hat der Bediener beim Verlassen des Fahrzeugs, das Fahrzeug gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.
- Die Stützschrauben dürfen nur von autorisiertem Servicepersonal eingestellt werden. Es ist das Einstellmaß X auf dem Traglastdiagramm zu beachten.

* Option






# Safety advice for operation

## Safety advice

- All personnel must be kept clear of the working area (danger zone) of the truck. Should anyone enter the working area, all truck movements must be brought to an immediate standstill and the person instructed to vacate the area.
- During operation, no person apart from the operator may by located in the cab.
- The truck may only be operated from the operator's cab.
- When travelling without load, lower fork to the floor level.
- When travelling with load, the load has to be lifted several centimeters (max. 500 mm) above the floor.
- If marked travelling paths are provided, then, for safety reasons the truck may only be moved within those marks.
- It is prohibited to stand under raised loads.
- Always adjust the travelling speed to the local conditions.
- When travelling in curves and around parts of a building, that are difficult to survey, announce the approaching truck by using the audible alarm.
- If the operator's visibility is inhibited, e. g. by bulky load, the travelling path has to be secured by warning posts.
- When travelling through gates or under ceiling joints, consider the height of the truck.
- The operator is obliged to adjust the driving speed to the relevant situation. Particularly when driving around corners, the overall height and the high centre of gravity must be taken into consideration.
- Danger of falling
  Opening the cabinets or cab doors* is only permitted to enter or leave the cab in a fully lowered position. The cabinets and cab doors must not be opened in an aisle, e.g. to improve access to stored goods.
- Multiple operation or the use of different operating modes to those described here, in particular any attempts to disable or block operating elements can lead not only to damage to the truck but also to uncontrolled movements and are therefore strictly prohibited.
- When leaving the truck, the operator must secure it against unauthorized utilization by removing and taking charge of the switch key.
- * The supporting screws may only be set by authorized service personnel. The setting dimension X on the diagram of permissible loads must be observed.

* Option

# Conseils de sécurité pour d'utilisation

## Conseils de sécurité

- Personne ne doit se trouver dans la zone de travail (zone dangereuse) du véhicule. Si une personne pénètre toutefois dans la zone dangereuse, il faut immédiatement arrêter tout mouvement du véhicule et inviter cette personne à quitter cette zone.
- En cours d'exploitation, personne, si ce n'est le conducteur, ne doit se trouver dans la cabine.
- Le véhicule ne doit être commandé qu'à partir de la cabine.
- En conduite sans charge, la fourche doit être abaissée au niveau du sol.
- En conduite avec charge, la fourche doit être à quelques centimètres audessus du sol (500 mm max.).
- Si des voies de circulation sont tracées au sol, l'appareil ne doit se déplacer qu'à l'intérieur de ces voies, pour des raisons de sécurité.
- Personne ne doit jamais se trouver sous une charge relevée.
- La vitesse de déplacement doit en principe être adaptée aux conditons locales et réduite en fonction de la situation en présence.
- En abordant des virages et des parties du bâtiment sans visibilité, actionner le klaxon pour annoncer l'approche du véhicule.
- Si la visibilité du conducteur est masquée, p. ex.par une charge encombrante, la voie de circulation doit être protegée par des poteaux d'advertissement.
- Tenir compte de la hauteur du chariot en passant sous des portails et poutres.
- Le conducteur a pour obligation d'adapter la vitesse de marche aux différentes situations. C'est surtout en déplacement en courbes qu'il faut faire attention à l'encombrement en hauteur et au centre de gravité qui, par conséquent, est placé haut.
- Danger de chute
  L'ouverture des barrières ou des portes de la cabine* est uniquement autorisée pour monter ou quitter la cabine à l'état complètement abaissée.
  Il est interdit d'ouvrir les barrières ou les portes de la cabine dans l'allée à étagères pour, par exemple, améliorer l'accès aux marchandises stockées.
- Les commandes multiples ou les modes de commande différents de ceux décrits dans le présent document et, en particulier, le blocage ou la mise hors fonction d'éléments de commande, peuvent avoir pour conséquence non seulement des endommagements du véhicule mais encore des mouvements incontrôlés, et ils sont par conséquent interdits.
- Lorsqu'il quitte le véhicule, le conducteur doit veiller, en retirant la clef de contact et en la gardant sur lui, à ce que le véhicule ne soit pas utilisé de façon intempestive.
- Les vis d'appui ne pourront être réglées que par du personnel de service autorisé. Il faut tenir compte de la cote de réglage X inscrite dans le diagramme de charge admissible.

* Option

# Indicazioni di sicurezza di funzionamento

## Indicazioni di sicurezza

- Nell'area operativa (zona pericolosa) del veicolo, è vietata la sosta di qualunque persona. In caso di ingresso di una persona nell'area, ogni movimento del veicolo deve essere immediatamente bloccato e la persona allontanata.
- Durante il funzionamento, nella cabina non deve essere presente nessun altra persona oltre al conducente.
- Il veicolo deve essere azionato esclusivamente dalla cabina.
- Marciando senza carico la forca va abbassata al corridoio.
- Marciando con carico il carico va sollevato dal corridoio di qualche centimetro (max. 500mm).
- Nessuno deve stazionare sotto un carico sospeso.
- Se sono previste vie di marcia, il carrello va condotto per motivi di sicurezza esclusivamente all'interno di questi segnali.
- Di principio la velocità di marcia va adeguata alle circostanze locali ovvero va ridotta a seconda della situazione.
- Marciando nelle curve o angoli dello stabilimento, è necessario avvisarsi con il clacson.
- Nel caso in cui la visuale del conduttore dovesse risultare ostruita, p. es. a causa di carichi ingombranti, il percorso di marcia va assicurato da personale di sicurezza.
- Nel passare attraverso cancelli e travi portanti va tenuta in considerazione l'altezza del carrello.
- Il conducente ha l'obbligo di adattare alle condizioni particolari la velocità di marcia. Soprattutto nel prendere le curve si deve tenere conto dell'altezza e quindi dell'alto baricentro.
- Pericolo di caduta
  L'apertura delle barriere o degli sportelli della cabina* è ammessa esclusivamente per salire e scendere dalla cabina con quest'ultima completamente abbassata. Le barriere o gli sportelli della cabina non devono essere aperti nemmeno nel corridoio del magazzino a scaffalatura, ad esempio per facilitare l'accesso a merci immagazzinate.
- Comandi multipli o altri tipi di comando diversi a quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'uso, in particolare il bloccaggio o la messa fuori funzione di elementi di comando, possono causare oltre a danni al veicolo anche movimenti incontrollati e sono perciò vietati.
- L'operatore è tenuto a rimuovere e conservare la chiave di avviamento del veicolo al termine della guida, al fine di proteggerlo dall'accesso di personale non autorizzato.
- Le viti di regolazione devono essere regolate solo da personale di manutenzione autorizzato. Deve essere osservata la quota di regolazione X sul diagramma di carico.

* * Optional

# Normas de seguridad para el manejo

## Normas de seguridad

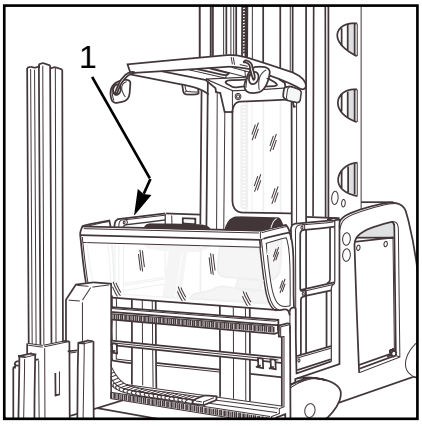
- No puede encontrarse ninguna persona en la zona de trabajo (zona de peligro) del vehículo. Si, a pesar de ello, una persona penetra en esta zona, deberá detenerse inmediatamente cualquier movimiento del vehículo e indicar a dicha persona que abandone la zona.
- Durante el servicio no debe encontrarse al lado del conductor ninguna otra persona en la cabina
- El vehículo sólo puede manejarse desde la cabina.
- Para la marcha sin carga deberá llevarse la horquilla a la altura del pasillo.
- Para la marcha con carga deberá llevarse esta unos centimetros por encima del suelo.
- No debe colocarse jamás una persona debajo de la carga elevada.
- Si se encuentran marcados los caminos de marcha, por razones de seguridad deberá circular el aparato solamente dentro de las marcas.
- Por principio, la velocidad de marcha deberá ajustarse a las condiciones del lugar y, en su caso, reducirla de acuerdo a la situación.
- Para la conducción en curvas y partes del edifico de visión reducida deberá informar el conductor de la marcha de la carretilla accionando la bocina.
- Si al conductor se le presenta una reducción de la visibilidad, por ejemplo como consecuencia de la carga que tape la visibilidad, deberá asegurarse la marcha por medio de puestos de aviso.
- Al pasar por puertas y vigas transversales deberá considerarse la altura del aparato.
- El conductor tiene la obligación de adaptar la velocidad de marcha a la correspondiente situación. Ante todo, al desplazarse por curvas hay que prestar atención a la altura de las horquillas y al centro de gravedad modificado.
- Peligro de caída
  La apertura de las barreras o puertas de la cabina* está exclusivamente permitido para entrar y salir de la cabina cuando está plenamente descendida.
  Las barreras o puertas de las cabinas tampoco se deben abrir en pasillo de estanterías para mejorar, p, ej., el acceso a las mercancías almacenadas.
- Manejos múltiples u otros tipos de manejos diferentes a los aquí descritos, en especial el bloqueo o la eliminación de la función de elementos de servicio pueden provocar daños en el vehículo y movimientos incontrolados, por lo que están prohibidos.
- Al extraer y llevarse consigo la llave de contacto, el conductor deberá cerciorarse al abandonar el vehículo que no puede ser utilizado por personas no autorizadas.
- Los tornillos de apoyo sólo pueden ser ajustados por personal de servicio autorizado. Se debe observar la medida de ajuste X en el diagrama de cargas.

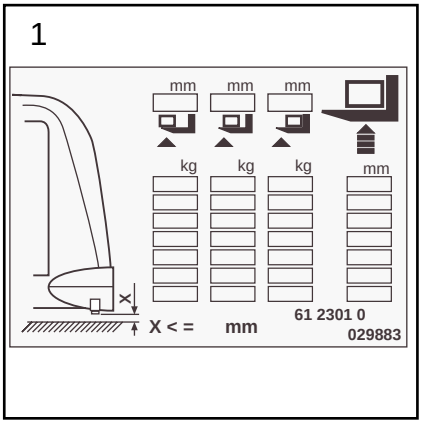
* Opcion

# Sicherheits-hinweise zur Lastaufnahme

## Sicherheitshinweise

- Lasten, bestehend aus losen Packstücken, dürfen nicht höher als die Oberkante der Kabinenbrüstung sein.
- Lasten dürfen nur in geeigneten Behältnissen oder sicheren Verpackungen transportiert werden. Die Last darf beim Beschleunigen/Bremsen und beim Befahren von Kurven (Fliehkraft) ihre Schwerpunktlage nicht verändern oder gar herunterfallen.
- Sind die Lasten nicht mit der notwendigen Sicherheit zu transportieren, so ist durch entsprechende Behälter oder Befestigungen die Sicherheit herzustellen.
- Vor jeder Lastaufnahme ist sicherzustellen, dass die aufzunehmende Last die Tragfähigkeit des Fahrzeugs (Traglastdiagramm, 1) und die maximal zulässigen Abmessungen laut Datenblatt nicht überschreitet.
- Die Lasten, die transportiert und eingelagert werden sollen, müssen sicher gepackt sein, so dass sich weder der Schwerpunkt der Last während der Transportfahrt verändert, noch irgendwelche Teile herabfallen können. Denken Sie dabei auch an die Sicherheit Ihrer Kollegen.
- Müssen sehr hohe Lasten befördert werden, die die Sicht auf den Fahrweg versperren, sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Es dürfen weder hängende noch pendelnde Lasten an das Lastaufnahmemittel gehängt und transportiert werden.
- Lasten müssen nach oben frei hebbar sein und dürfen nicht festgeklemmt sein.
- Optionale Lastmessung:* Diese Einrichtung überwacht, ob die für die aktuelle Hubhöhe zugelassene Traglast überschritten wird. Ist dies der Fall, ertönt ein akustische Warnsignal, die Hubbewegung wird abgeschaltet und die Geschwindigkeitreduzierung der Situation angepasst.




Sprechen Sie mit Ihrem Sicherheitsbeauftragten.

### Gefahr erkannt - Gefahr gebannt!

### Arbeitsbühne

**Vorsicht** ⚠

Es sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten.

### Niemals dürfen Personen auf den Gabeln stehend hochgehoben oder transportiert werden!

*Option

# Safety advice for engaging loads

## Safety advice

- Loads consisting of loose packaged items must not be higher than the upper edge of the cab parapet
- Loads may only be transported in appropriate containers or safe packaging. The load must not change its gravity center position or even fall down when accelerating/ braking or when travelling in curves (centrifugal force).
- If loads cannot be transported with the necessary safety, then the safety has to be brought about by using appropriate containers or fastenings.
- Before engaging any load, ensure that it does not exceed the loading capacity of the truck (diagram of permissible loads) or the maximum permissible dimensions as specified by the data sheet.
- Loads which are to be transported and placed in storage must be securely packaged to ensure that the centre of gravity of the load does not shift during transport, and that no parts are able to drop out. Remember to pay sufficient attention to the safety of your workmates.
- If very high loads have to be transported which block the view of the travel path, the relevant safety measures must be taken.
- The loading forks must never be used to raise hanging or suspended loads.
* Loads must be able to be lifted upwards freely and must not be wedged tight.
- Optional load measurement*. This device monitors whether the carrying load permitted for the current lifting height has been exceeded. If so it emits an acoustic warning signal, the lifting movement is switched off and the speed is reduced to match the situation.

Discuss this with your contractor.

### Recognising danger is half the battle!

### Working platform

**Caution** ⚠

The respective national regulations must be observed.

### People may never be allowed to stand on the forks to be transported upwards!

*Option

# Conseils de sécurité pour préhension de la charge

## Conseils de sécurité

- Les charges composées de petits paquets isolés, ne doivent pas dépasser le bord supérieur de l'appui de la cabine.
- Les charges ne peuvent être transportées que dans des récipients adéquats ou des emballages résistants. La charge ne doit pas subir de modification de son centre de gravité ni chuter, lorsque l'on accélère/freine et que l'on aborde des virages (force centrifuge).
- Si pour une raison ou une autre, certaines charges ne peuvent être transportées avec le maximum de sécurité, il faut rétablir la sécurité en utilisant des conteneurs ou fixations appropriés.
- Avant de prélever une charge, il convient de s'assurer que cette charge ne dépasse pas la capacité du véhicule (diagramme des charges) ni les dimensions maximales admissibles figurant sur la fiche de caractéristiques.
- Les charges devant être transportées et stockées doivent être emballées de façon sûre, afin que le centre de gravité de la charge ne change pas en cours de transport et qu'aucune pièce ne puisse tomber. Pensez aussi, à cet égard, à la sécurité de vos collègues.
- S'il s'agit de transporter des charges très hautes masquant la vue en conduite, il faut prendre des précautions de sécurité correspondantes.
- Des charges suspendues ou oscillantes ne doivent jamais être accrochées à l'équipement de préhension des charges.
- Les charges doivent pouvoir être levées librement vers le haut et ne doivent pas être coincées.
- Mesure de charge, en option :* ce dispositif contrôle si la charge autorisée pour la hauteur actuelle de levage n'est pas dépassée. Si c'est le cas, un signal sonore retentit, le mouvement de levage est arrêté et la réduction de vitesse est adaptée à la situation

Prenez contact avec votre mandataire.

## Danger identifié - danger conjuré!

## Pont de travail

**Précaution** ⚠

Il convient de respecter les prescriptions nationales.

## Les fourches ne doivent jamais être relevées si des personnes se tiennent dessus!

# Indicazioni di sicurezza Prelievo del carico

## Indicazioni di sicurezza

- I carichi costituiti da pacchetti sciolti non possono essere sollevati al di sopra del bordo superiore della cabina.
- I charichi devono essere trasportati esclusivamente in contenitori adeguati o imballaggi sicuri. I charichi non devono spostarsi durante la marcia, la frenata o l'avviamento del carrello, specie in curve (forza centrifuga), e non devono cascare dalle forche.
- Qualora non fosse possibile trasportare i carichi con la sicurezza necessaria, la sicurezza va garantita mediante adeguati contenitori o fissaggi.
- Prima di qualsiasi prelievo di carico è necessario accertarsi che il carico da prelevare non superi la portata massima del veicolo (diagramma di carico) e le dimensioni massime consentite specificate nella scheda dati tecnici.
- I carichi, che devono trasportati e immagazzinati devono essere bene imballati in modo che né il baricentro del carico si modifichi durante il trasporto né qualche altro pezzo possa cadere. Pensate anche alla sicurezza dei colleghi di lavoro.
- Se devono essere trasportati carichi molto alti che bloccano la visibilità sul percorso, si devono prendere adeguate misure di sicurezza.
- Al veicolo non devono essere appesi carichi di nessun tipo.
- Deve essere possibile sollevare i carichi liberamente e non devono essere bloccati.
- Misurazione del carico opzionale:* Questa apparecchiatura controlla se viene superato il peso di carico ammesso per l'altezza di sollevamento. Se ciò si verifica, risuona un segnale di allarme acustico, il movimento di sollevamento si interrompe e la riduzione di velocità viene adattata alla situazione.

Parlate con il Vostro impartitore d'ordini.

## Un pericolo riconosciuto è anche evitato!

## Piattaforma di servizio

**Attenzione** ⚠

E' necessario osservare le norme nazionali in vigore.

## Non si devono mai sollevare persone in piedi sulle forche!

# Normas de seguridad Cargas

## Normas de seguridad

- Las cargas que consistan en paquetes sueltos no deben sobresalir por encima del borde superior del antepecho de la cabina.
- Las cargas deberan transportarse solamente en recipientes adecuados o convenientemente embaladas. La carga no debe modificar su centro de gravedad o caerse durante las aceleraciones/frenados o al circular por curvas (fuerza centrífuga).
- Si las cargas no pueden ser transportadas con la correspondiente seguridad, deberá escogerse un recipiente adecuando para recuperar la seguridad.
- Antes de cualquier recogida de carga debe garantizarse que la carga a recoger no sobrepase la capacidad de carga del vehículo (diagrama de cargas) así como las dimensiones máximas permitidas según la hoja de datos.
- Las cargas a transportar y almacenar tienen que estar bien embaladas, de modo que no se desplace el centro de gravedad de la carga durante la marcha ni puedan caerse partes de la misma. Piense también en la seguridad de sus colegas.
- Si hubiese que transportar cargas muy altas que impidiesen la visibilidad de la marcha, deberán adoptarse las correspondientes medidas de seguridad.
- No se pueden colocar en el dispositivo de carga cargas colgadas o que penduleen.
- Las cargas se tienen que elevar libremente hacia arriba y no se pueden aprisionar.
- Medición de cargas opcional:* este dispositivo supervisa si se rebasa la carga permitida para la altura de elevación actual. Si es así, suena una señal acústica de advertencia, el movimiento de elevación se desconecta y la reducción de la velocidad se adapta a la situación.

Hable para ello con su mandante.

## Peligro detectado - peligro eliminado

## Plataforma de trabajo

**Cuidado** ⚠

Se deberán respetar las correspondientes normas nacionales.

## íNo se puede elevar jamás a personas que se encuentren de pie en las horquillas!

# Erste Fahrübungen Fahren außerhalb des Regalganges

**Vorsicht**

Bitte beachten Sie „Checkliste vor Arbeitsbeginn“ und die „Sicherheitshinweise“.

## Erste Fahrübungen

Um sich an die Fahr- und Bremseigenschaften dieses Fahrzeugs zu gewöhnen, sind erste Fahrübungen auf einer freien und ebenen Fläche in der Lagerhalle durchzuführen.

Wenn Sie die nachfolgend beschriebenen Bedienungshinweise einüben, werden Sie in kurzer Zeit mit dem Kommissionierstapler vertraut. Nur dadurch lässt sich das hohe Leistungspotential dieses Fahrzeugs optimal einsetzen.

## Einstellung der Bedienpultposition

**Achtung**

Alle Klemmungen die für nachfolgend beschriebenen Einstellungen gelöst werden, müssen vor Arbeitsbeginn wieder festgezogen werden.

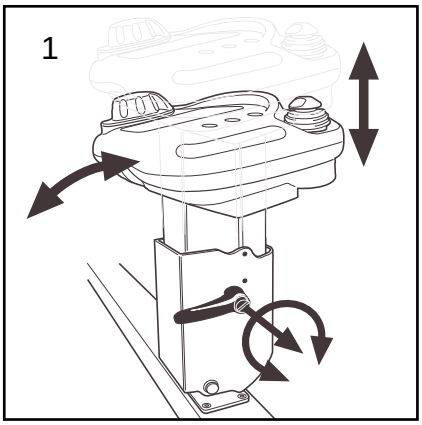
Um das Bedienpult an die Bedürfnisse des Fahrers optimal anpassen zu können, ist es in der Höhe, in der Neigung der Konsole und in der Neigung des Bedienpults selbst verstellbar. Alle Feststellhebel sind durch einen integrierten Rastmechanismus in ihrer Position veränderbar. Dazu den Griff des Feststellhebels auf seiner Achse herausziehen, in die gewünschte Stellung drehen und wieder einrasten lassen.

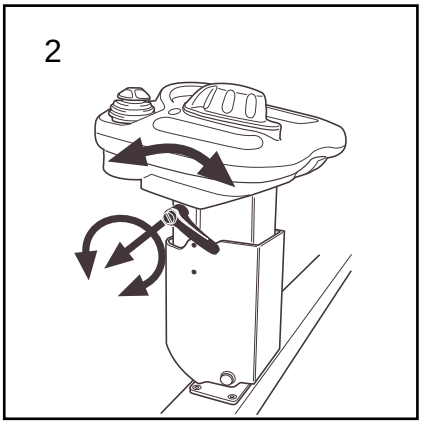
## Einstellung

Feststellhebel durch linksdrehen lösen, Bedienpult dabei mit der anderen Hand festhalten. Wenn sich die Klemmung gelöst hat, Bedienpult mit beiden Händen in gewünschte Postion bringen und dort festhalten. Die Einstellung ist stufenlos. Feststellhebel wieder festziehen.

Höhe und Neigung der Konsole einstellen (1)

Neigung des Bedienpults einstellen (2)




# Initial driving practice Driving outside the rack aisle

**Caution**

Please see the section on “checklist before starting work“, as well as the section“Safety advice“ .

## Initial driving practice

In order to become familiar with the driving and braking characteristics of the truck, initial driving practice should be gained on a free, even surface in the warehouse.

When you have completed the practice exercises described below, you will soon be familiar with the order picker truck. Only this way is it possible to utilize the full potential of the truck.

## Setting the height of the control desk

**Caution**

All the clamps which it is necessary to loosen to permit the adjustments described below must be retightened before work is started.

To permit the control desk to be adjusted to the needs of the driver to the optimum extent, the console can be adjusted for height and tilt and the angle of tilt of the control desk itself. The position of all the locking levers can be altered by means of an integrated locking mechanism. To do this, pull out the locking lever handle along its axis, turn it to the desired position and allow it to lock home again.

## Adjustment

Release the locking lever by turning it anticlockwise while holding the control desk steady with the other hand. When the clamping action is released, bring the control desk to the desired position with both hands and hold it there (infinitely variable adjustment is possible). Now tighten the locking lever again.

Adjusting the height and tilt of the console (1)

Adjusting the tilt of the control desk (2)

# Premiers exercices de conduite Conduite en dehors de l'allée

**Précaution**

Avant de commencer le travail, voir « Liste de contrôle avant le début du travail» , de même que les indications dans le chapitre « Conseils de sécurité.».

## Premiers exercices de conduite

Pour s'habituer aux particularités de conduite et de freinage de cet appareil, il convient d'effectuer des premiers exercices de conduite sur une surface dégagée et uniforme du hall de l'entrepôt.

Si vous exécutez les exercices ci-après décrits, vous serez rapidement familiarisés avec le chariot élévateur à fourche pour stockage et préparation des commandes. Ce n'est que de cette façon que vous pourrez utiliser de façon optimale l'important potentiel de capacités de ce chariot.

## Réglage de la position du pupitre de commande

**Attention**

Tous les serrages débloqués pour effectuer les réglages ci-après doivent être resserrés avant de reprendre le travail.

Afin de pouvoir adapter de manière optimale le pupitre de commande aux besoins du conducteur, il est réglable en hauteur, en inclinant la console et en inclinant le pupitre de commande lui-même. Tous les leviers de commande peuvent changer de position grâce à un mécanisme d'encliquetage intégré. Pour ce faire, tirer la poignée du levier de réglage sur son axe, tourner dans la position souhaitée et encliqueter de nouveau.

## Réglage

Desserrer le levier de réglage en le faisant tourner sur la gauche. Pour ce faire, maintenir le pupitre de commande avec l'autre main. Lorsque le serrage s'est débloqué, avec les deux mains, mettre le pupitre de commande dans la position souhaitée et le fixer à cet endroit. Le réglage se fait en continu. Resserrer le levier de réglage.

Régler la hauteur et l'inclinaison de la console (1)

Régler l'Inclinaison du pupitre de commande (2)

# Primi esercizi di guida Marcia fuori dai corridoi

**Attenzione**

Per favore prina di iniziare il lavoro cfr. „Lista di controllo prima di iniziare il lavoro“ e cfr.. „Indicazioni di sicurezza“.

## Primi esercizi di guida

Per abituarsi alle caratteristiche di marcia e frenata di questo apparecchio, si devono eseguire esercizi di marcia su una superficie piana e libera nel magazzino.

Se farete gli esercizi di seguito descritti, in breve tempo avrete confidenza con il carrello elevatore. Solo in tal modo potrete sfruttare in modo ottimale le elevate potenzialità di questo apparecchio.

## Regolazione della posizione del quadro di comando

**Attenzione**

Tutti i blocchi, che vengono sganciati per eseguire le impostazioni di seguito descritte, devono essere ripristinati prima di iniziare i lavori.

Per adattare in modo ottimale il quadro di comando alle esigenze dell'operatore, è possibile regolare automaticamente l'altezza, l'inclinazione della console e l'inclinazione del quadro di comando. La posizione di tutte le leve di fissaggio può essere modificata mediante un meccanismo a scatto integrato.

A tale scopo occorre estrarre l'impugnatura della leva sul suo asse, ruotarla nella posizione desiderata e farla scattare di nuovo in posizione .

## Regolazione

Sganciare la leva di fissaggio ruotandola verso sinistra e, al tempo stesso, tenere fermo il quadro di comando con l'altra mano. Quando il blocco si è sganciato, spostare il quadro di comando con entrambe le mani nella posizione desiderata e fissarlo in sede. La regolazione avviene in continuo. Serrare di nuovo la leva di fissaggio.

Regolazione dell'altezza e dell'inclinazione (1)

Regolazione dell'inclinazione del quadro di comando (2)

# Primeras prácticas de conducción Conducción fuera del pasillo

**Cuidado**

Por favor, compruebe las observaciones del capítulo „ Lista de chequeo antes de empezar el trabajo". así comolas observaciones del capítulo „ Normas de seguridad".

## Primeras prácticas de conducción

Para acostumbrarse a las características de marcha y de frenado de esta carretilla, hay que realizar unas prácticas en una superficie plana y sin obstáculos en el almacén.

Cuando haya realizado las prácticas que se describen a continuación, se habrá acostumbrado en poco tiempo a manejar la carretilla estibadora y de almacenaje. Sólo de este modo se podrá sacar provecho del elevado potencial de esta carretilla.

## Ajuste de la posición del panel de mando

**Atención**

Todos los aprietes que se suelten para los ajustes que se describen a continuación, tienen que apretarse de nuevo antes del inicio del trabajo.

Para poder adaptar óptimamente el panel de mando a las necesidades del conductor, se puede regular la altura e inclinación de la consola así como a inclinación del panel de mando. Todas las palancas de enclavamiento se pueden modificar en su posición mediante un mecanismo de encastre integrado. Para ello, extraer de su eje el encastre de la palanca de enclavamiento, girarlo a la posición deseada y dejarlo encastrar de nuevo.

## Ajuste

Soltar el ajuste de la palanca de enclavamiento girando a la izquierda y sujetar el panel de mando con la otra mano. Una vez que se ha soltado el enclavamiento, llevar el panel de mando con ambas manos a la posición deseada y sujetarlo allí. El ajuste es sin escalonamientos.

Apretar de nuevo la palanca de enclavamiento.

Ajustar la altura e inclinación de la consola (1)

Ajustar la inclinación del panel de mando (2)

# Erste Fahrübungen
# Fahren außerhalb des Regalganges

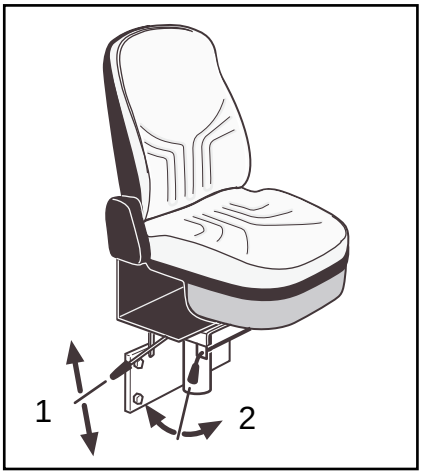
# Initial driving practice
# Driving outside the rack aisle

### Fahrersitz Höhe einstellen

Fahrersitz mit Körpergewicht belasten. Hebel (1) ziehen und durch be- oder entlasten Fahrersitz in gewünschte Höhe bringen. Hebel loslassen.

### Fahrersitz horizontale Position einstellen*

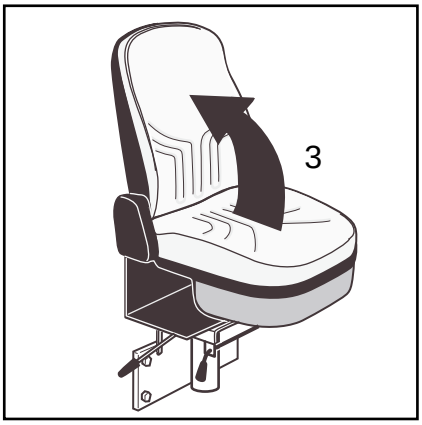
Hebel (2) nach oben schwenken und Sitz in gewünschte Position schieben. Die Mechanik muss spürbar einrasten.




### Fahrersitz wegklappen

Wenn der Fahrersitz für die Bedienung des Fahrzeugs im Stehen stört, kann er nach oben weggeklappt werden (3).

Die hochgeklappte Sitzfläche ist mit einem Polster versehen und kann deshalb zum Anlehnen benützt werden.




### Setting the height of the driver's seat

Lower your weight onto the driver's seat. Pull the lever (1) and move the seat to the required height by applying greater or lesser weight. Release the lever.

### Adjusting the horizontal position of the driver's seat*

Swivel lever (2) upwards and adjust the seat to the desired position. The mechanism must be heard to lock home.

### Folding up the driver's seat

If the driver's seat is in the way when operating the truck from a standing position, it can be folded into an upright position. (3)

The folded-up seat can be used for support.

* Option



* Option

# Premiers exercices de conduite Conduite en dehors de l'allée

### Réglage de la hauteur du siège du conducteur

Charger le siège du conducteur par le poids du corps. Tirer le levier (1) et, en appuyant ou en relachant, régler le siège à la hauteur souhaitée. Relacher le levier.

### Régler la position horizontale du siège du conducteur *

Faire pivoter le levier (2) vers le haut et déplacer le siège dans la position souhaitée. Le mécanisme doit s’encliqueter nettement.

### Relevage du siège du conducteur

Lorsque le siège du conducteur constitue une gêne pour manoeuvrer le véhicule debout, il est possible de le relever (3).

On peut utiliser le siège relevé pour s'appuyer.

# Primi esercizi di guida Marcia fuori dai corridoi

### Per regolare l'altezza del sedile dell'operatore:

Prendere posto sul sedile. Tirare la leva (1) e portare il sedile all'altezza desiderata rimanendo seduti o a sedile vuoto. Rilasciare la leva.

### Regolazione del sedile del conducente in posizione orizzontale*

Inclinare verso l’alto la leva (2) e portare il sedile nella posizione desiderata. Il dispositivo meccanico deve scattare in posizione.

### Se il sedile è ingombrante:

Se il sedile impedisce le manovre dell'operatore, può essere ripiegato verso l'alto. (3)

Il sedile ribaltato può essere utilizzato per appoggiarvisi.

# Primeras prácticas de conducción Conducción fuera del pasillo

### Ajuste de la altura del asiento del conductor

Cargar el asiento con el peso del cuerpo. Tirar de la palanca (1) y llevar el asiento del conductor a la altura deseada mediante la carga o descarga del mismo. Soltar la palanca.

### Ajuste del asiento del conductor en la posición horizontal*

Girar hacia arriba la palanca (2) y empujar el asiento a la posición deseada. Se tiene que oír claramente que la mecánica encaja.

### Abatir hacia fuera el asiento del conductor

Si el asiento del conductor estorba para el manejo del vehículo estando de pie, se puede quitar abatiéndolo hacia arriba (3).

Se puede utilizar para apoyarse la superficie del asiento abatida hacia arriba.

* Option

* Option

* Option

# Fahren außerhalb des Regalganges

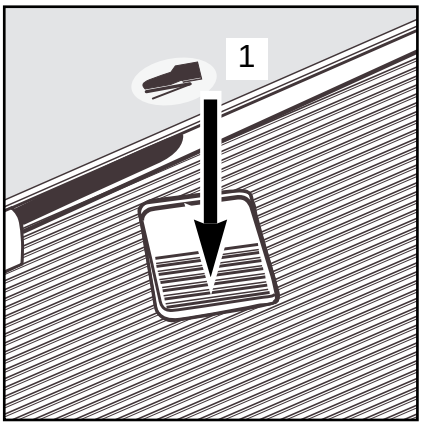
# Driving outside the aisle rack

### Bremse lösen

Durch Niedertreten eines Fußschalters (1) wird die Bremse gelöst und die Fahrsteuerung eingeschaltet.

### Releasing the brake

Pressing down the foot switch (1) releases the brake and switches on the travel control system.




### Lenken

Die linke Hand betätigt den Lenkknopf (2) (oder das Lenkrad*) und bestimmt so den Fahrkurs.

Das Lenksystem arbeitet nur bei betätigtem Fußschalter.

### Steering

The steering knob (2) is actuated by the operator's left hand to determine the course.

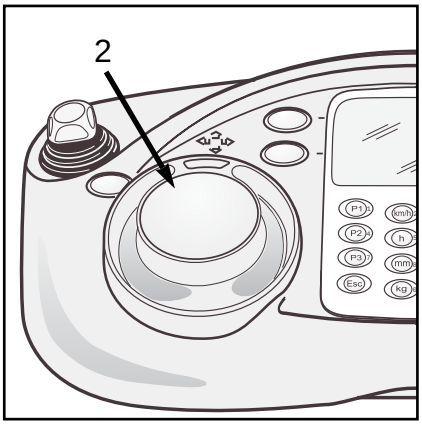
The steering system only works if the foot switch is actuated.

### Geschwindigkeit und Fahrtrichtung

Anwahl der Fahrtrichtung und der Geschwindigkeit durch sinnfällige Bewegung des rechten Bedienhebels (3). Es kann von einer Fahrtrichtung zügig zur anderen umgeschaltet werden. Dadurch wird das Fahrzeug elektronisch kontrolliert abgebremst und anschließend in die Gegenrichtung beschleunigt. Diesen Vorgang nennt man Reversieren.

### Speed and travel direction

The travel direction and speed are selected by turning the right-hand control lever (3) in the corresponding direction. It is possible to switch quickly from one travel direction to another. This initiates a controlled electronic braking function followed by acceleration in the opposite direction. This process is called reversing.




### Fahrgeschwindigkeitsanpassung

Außerhalb der Regalgänge bis zur Hubhöhe <1200mm (Last und/oder Kabine) können die K Fahrzeuge ohne Last bis zu 9km/h fahren.

Durch die automatische Geschwindigkeitsanpassung „Linde system control“ wird die maximal mögliche Fahrgeschwindigkeit der Situation entsprechend zwischen 2,5 und max. 9km/h eingestellt. Tritt ein unsicherer Zustand (z.B. Fehler), ein, wird die Fahrgeschwindigkeit begrenzt oder das Fahren ganz abgeschaltet.

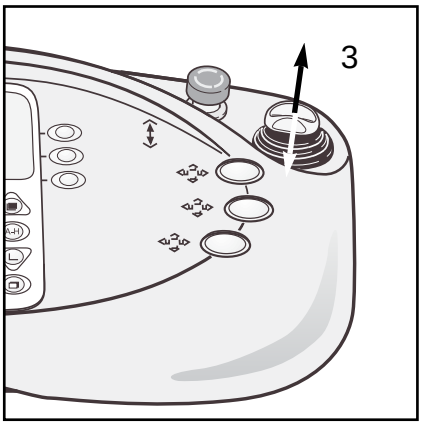
Die Geschwindigkeitsanpassung kann durch die Art der Zwangsführung, durch die Höhe des Lastgewichts und durch die aktuelle Huhöhe beeinflusst werden.

### Vehicle speed adaptation

K trucks can travel at up to 9 km/h outside the rack aisles with masts heights up to < 1200 mm (load and/or cab) and without any load.

With the "Linde system control" automatic speed adaptation feature, the maximum possible speed is set to between 2.5 and max. 9 km/h, as appropriate for the situation. If an unsafe situation arises (e.g. an error), the vehicle speed is limited to 1 km/h or the vehicle is switched off completely.

Speed adaptation can be influenced by the type of restricted guidance, the weight of the load and the current lifting height.




**Arbeitssicherheit geht vor Arbeitstempo!**

**Operating safety is more important than working speed!**

# Conduite en dehors de l'allée

## Desserrage du frein

En appuyant sur la pédale de pié (1), l'on desserre le frein et met en service la commande de marche.

## Direction

La main gauche actionne le bouton de direction (2) et détermine ainsi le sens de déplacement.

Le système de direction ne travaille que lorsque le pédale de piéest actionné.

## Vitesse et sens de déplacement

Sélection du sens de déplacement et de la vitesse par déplacement du levier de commande (3). Il est possible de passer rapidement d'un sens de déplacement à l'autre. Le véhicule est ainsi freiné sous contrôle électronique, puis accéléré dans le sens opposé. C'est ce processus que l'on appelle "l'inversion".

## Adaptation de la vitesse de déplacement

En dehors des allées à étagères, jusqu'à une hauteur de levage < 1200 mm (charge et/ou cabine), les véhicules K peuvent rouler jusqu'à une vitesse de 9 km/h.

Grâce à l'adaptation automatique de la vitesse « Linde system control», la vitesse maximum possible de roulage est adaptée à la situation, c'est-à-dire entre 2,5 et 9 km/h maximum. Si un état incertain survient (p. ex. erreur), la vitesse de roulage est alors limitée ou bien le roulage est complètement arrêté.

L'adaptation de la vitesse peut être influencée par le type de guidage contraint, par la hauteur de la charge ou par la hauteur de levage actuelle.

## La sécurité passe avant la vitesse!

# Marcia fuori dai corridoi

## Rilascio freni

Premendo il interruttore a pedale (1) il freno viene allentato e il comando di marcia attivato.

## Sterzata

La mano sinistra aziona la manopola di sterzata (2) e determina così la traiettoria di traslazione.

Il sistema di guida opera solo azionando l'interruttore a pedale.

## Velocità e direzione di marcia

Selezione della direzione di marcia e della velocità mediante relativo movimento della leva destra di comando (3). È possibile commutare rapidamente da una direzione di marcia all'altra. In questo modo il veicolo viene frenato con controllo elettronico e quindi accelerato nella direzione opposta. Tale operazione si chiama inversione.

## Adattamento della velocità di marcia

All'esterno delle corsie di scaffali, fino ad un'altezza di sollevamento <1200mm (carico e/o cabina), i veicoli K possono marciare con fino a 9km/h senza carico.

Grazie all'adattamento automatico della velocità "Linde system control", a seconda della situazione viene impostata la massima velocità di marcia possibile (tra 2,5 e max. 9km/h). Qualora si verifichi una condizione poco sicura (ad es. errore), la velocità di marcia viene limitata oppure la marcia si ferma completamente.

L'adattamento della velocità può essere influenzato dal tipo di guida forzata, dall'altezza del peso del carico e dall'altezza di sollevamento attuale.

## La sicurreza di lavoro ha la precedenza sulla velocità del lavoro!

# Conducción fuera del pasillo

## Soltar frenos

Si se aprieta el interruptor pedal (1) el freno se suelta y se conecta el control de marcha.

## Dirección

La mano izquierda acciona el botón de dirección (2) y determina de este modo la dirección de marcha.

El sistema de dirección trabaja solamente con el interruptor pedal accionado.

## Velocidad y dirección de marcha

Selección de la dirección de marcha y de la velocidad mediante el movimiento en el sentido correspondiente de la palanca de mando derecha (3). Se puede cambiar con rapidez de una dirección de marcha a otra. De este modo, el vehículo se frena mediante control electrónico y se acelera a continuación en la dirección contraria. Este procedimiento se denomina inversión.

## Adaptación de la velocidad de marcha

Fuera de los pasillos de estanterías hasta una altura de elevación <1200 mm (carga y/o cabina) se pueden desplazar los vehículos K sin carga hasta 9km/h.

Mediante la adaptación automática de la velocidad „Linde system control“, la máxima velocidad posible de marcha se ajusta del modo correspondiente entre 2,5 y máx. 9km/h. Si se produce una situación insegura (p. ej., un error), se limita la velocidad de marcha o se desconecta totalmente la marcha.

La adaptación de la velocidad se puede influir mediante el tipo de guía forzada, el peso y la altura actual de elevación.

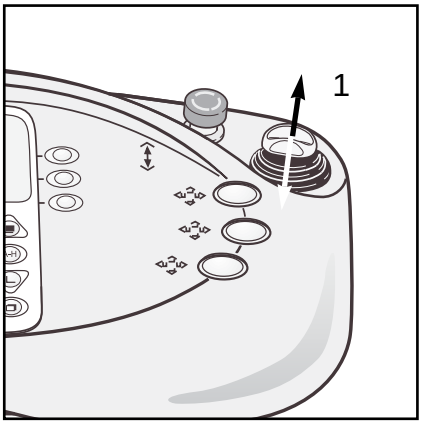
## La seguridad del trabajo tiene preferencia sobre la velocidad de trabajo.

# Fahren außerhalb des Regalganges
# Bremssystem

# Driving outside the aisle rack
# Brake system

### Reversierbremse

Durch Umlegen des Bedienhebels (1) von einer Fahrtrichtung in die andere wird eine elektronische Bremsung aktiviert. Nachdem das Fahrzeug bis zum Stillstand abgebremst wurde, beschleunigt es unverzüglich in die Gegenrichtung.




### Reversing brake

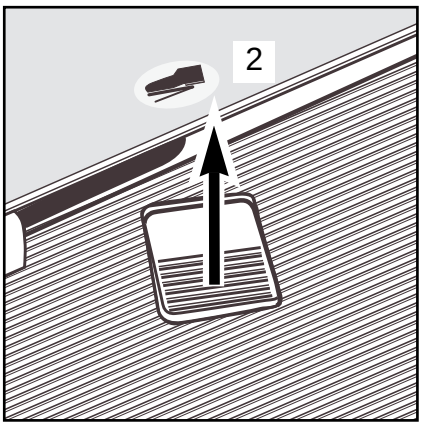
When the operating lever (1) is changed over from one travel direction to the other, an electronic braking operation is activated. Once the vehicle has been braked to a standstill, it accelerates in the opposite direction without delay.

### Betriebsbremse

Im Kabinenboden ist der-Fußschalter (2) eingebaut, der zum Lösen der elektromagnetischen Federkraftbremse betätigt werden muss und dadurch den Bediener gleichzeitig auf die Kabinenmitte fixiert.

Gibt der Bedienerfuß den Fußschalter frei, wird der Bremsvorgang eingeleitet, und es setzt zunächst die Generatorbremse ein. Dabei wird der Fahrmotor elektrisch gebremst. Gegen Ende des Bremsvorgangs wirkt zusätzlich die Federkraftbremse. Die Betriebsbremse passt sich automatisch an die Geschwindigkeitsumschaltung an.

Der Bremsweg des Fahrzeugs wird durch die Beschaffenheit der Bodenoberfläche beeinflusst. Der Bediener hat das in seinem Fahr- und Bremsverhalten zu berücksichtigen.
Lenkung wird erst freigegeben, wenn der Fußschalter getreten wird.




### Service brake switch

The foot switch (2) is provided in the center of the cab floor. It must be operated to release the electromagnetic brake, and simultaneously forces the operator to stay centred in the cab.

If the braking process is initiated by releasing the pressure on the foot switch, the generator brake initially cuts in, while electrical braking takes place of the drive motor. Towards the end of the braking process, the spring-powered brake additionally takes effect. The service brake adapts automatically to the speed switchover (Linde system control).

The braking path of the vehicle is influenced by the condition of the floor surface. The operator must take this into consideration when driving and braking.

The steering is not enabled until the foot switch is actuated.

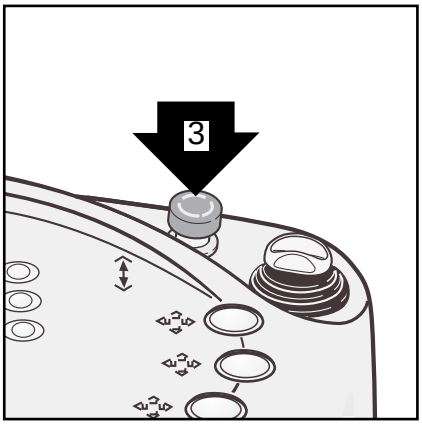
### Notausbremse

Durch Drücken des Not-Ausschalters wird sofort die mechanisch arbeitende Federkraftbremse die den Fahrmotor abbremst, aktiviert. Bei induktiv geführten Fahrzeugen werden zusätzlich die Lasträder hydraulisch gebremst.

Das hat erheblichen Verschleiss zur Folge. Aus diesem Grund darf der Not-Ausschalter nur in wirklichen Notfällen zum Einsatz gebracht werden.

**Vorsicht** ⚠

Niemals **während der Fahrt** den Schlüsselschalter auf "Aus" stellen, weil dadurch alle Sicherheitsüberwachungen mit abgeschaltet werden. Das Fahrzeug wird zwar gebremst, ist aber nicht mehr lenkfähig.




### Emergency-stop brake

By pressing the emergency stop switch (3) the mechanical spring-loaded brake, which brakes the travel motor, is activated immediately. On some trucks the load wheels are also hydraulically braked (optional for mechanically-driven trucks).

This emergency process causes significant wear and therefore the emergency stop switch should only be used in real emergencies.

**Caution** ⚠

Never position the key-operated switch to "Off" **during travel**, as this switches off all safety monitoring functions. The vehicle is braked but it is not

# Conduite en dehors de l'allée
## Système de freinage

### Frein de renversement

En basculant le levier (1) d'un sens de marche vers l'autre, on active un freinage électronique. Lorsque le véhicule a été freiné jusqu'à l'arrêt complet, il accélère immédiatement dans le sens inverse.

### Interrupteur de service

Le plancher de la cabine est équipé d'un interrupteur à pie (2) qui doit être actionné pour desserrer le frein électromagnétique, ce qui immobilise simultanément le conducteur au centre de la cabine.

Si l'on déclenche le processus de freinage, en soulageant l'interrupteur à pie, le frein de la génératrice commence par se mettre en marche. Le freinage du moteur de marche s'effectue alors électriquement. Vers la fin du processus de freinage, le frein à effet de ressort se met lui aussi en action. Le frein de fonctionnement s'adapte automatiquement à la commutation de vitesse (Linde system control).

Le trajet de freinage du véhicule est influencé par les caractéristiques de la surface du sol. Le conducteur devra en tenir compte dans son comportement à la conduite et au freinage.

La direction n'est libérée que lorsque la pédale est appuyée.

### Frein de secours

En appuyant sur le contacteur d'arrêt d'urgence (3), le frein à ressort mécanique freinant le moteur de roulage est immédiatement activé. Sur certains véhicules, les roues de charge sont, en plus, freinées par système hydraulique (en option sur les véhicules à conduite mécanique).

Ce qui provoque une forte usure. Pour cette raison, le contacteur d'arrêt d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas de véritable urgence.

**Attention** ⚠

Ne jamais, **pendant la marche**, régler l'interrupteur à clef sur "Arrêt", car ceci couperait aussi toutes les surveillances de sécurité.

# Marcia fuori dai corridoi
## Sistema di frenata

### Freno d'inversione

Spostando la leva di comando (1) da un senso di marcia all'altro, viene attivata una frenatura elettronica. Dopo che il veicolo è stato rallentato fino ad arrestarsi, accelera immediatamente nel senso di marcia inverso.

### Freno di servizio

Sul fondo della cabina è incorporato l'interruttore a pedale (2) che deve essere azionato per fare scattare il freno elettromagnetico fissando contemporaneamente il conduttore al centro della cabina.

Se viene avviato il processo di frenatura mediante il rilascio l'interruttore a pedale, si inserisce innanzitutto il freno generatore. In questo modo si ha una frenatura elettrica del motore di trazione. Verso la fine del processo di frenatura si attiva anche il freno elastico. Il freno di servizio si adatta automaticamente al cambio di velocità (Linde system control).

La corsa di frenata del mezzo viene influenzata dalla qualità del pavimento. Il guidatore deve tenerne conto durante la marcia e la frenata.

La guida viene abilitata solo dopo aver azionato l'interruttore a pedale.

### Freno per l'arresto d'emergenza

Premendo l'interruttore d'emergenza (3), si attiva subito il freno a molla azionato meccanicamente che frena il motore di trazione. In alcuni veicoli vengono frenate idraulicamente anche le ruote di carico (opzionale nei veicoli a propulsione meccanica). Ciò ha come conseguenza una notevole usura.

Per tale motivo l'interruttore d'emergenza deve essere operato solo in condizioni di emergenza vere e proprie.

**Attenzione** ⚠

**Durante la marcia** non mettere mai l'interruttore a chiave su "off" poiché in tal modo vengono disattivati tutti i dispositivi di sicurezza.

# Conducción fuera del pasillo
## Sistema de frenado

### Freno de inversión

Al cambiar la palanca de servicio (1) de una dirección de marcha a otra se activa un freno electrónico. Una vez que el vehículo se frena hasta la parada, acelera sin demora en la dirección contraria.

### Freno de servicio

En el suelo de la cabina se encuentra el interruptor de frenado pedal (2) que se tiene que accionar para soltar los frenos electromagnéticos, con lo que se fija simultáneamente al conductor en el centro de la cabina.

Cuando al descargar el interruptor del freno pedal se inicia el proceso de frenado, primero se pone en funcionamiento el freno del generador. El motor de traslación, se frena eléctricamente. Hacia el final del proceso de frenado, actúa adicionalmente el freno por acción de resorte. El freno de servicio se adapta automáticamente a la conmutación de la velocidad (Linde system control).

El recorrido del frenado del vehículo se ve afectado por las características de la superficie del suelo. El conductor debe tenerlo en cuenta a la hora de conducir y de frenar.

La dirección se puede utilizar de nuevo solamente cuando se acciona el pedal.

### Freno de emergencia

Apretando el interruptor de emergencia (3) se activa inmediatamente el freno por acción de resorte que trabaja mecánicamente que frena el motor de traslación. En algunos vehículos se frenan adicionalmente hidráulicamente las ruedas de carga (opcional en los vehículos de dirección mecánica).

Esto tiene como consecuencia un desgaste considerable. Por este motivo, el interruptor de emergencia sólo se debe emplear en casos de emergencia auténticos.

**Atención** ⚠

**Durante la marcha**, no poner nunca el interruptor de llave en la posición "Aus" (desconectado), pues se desconectarían todos los dispositivos de seguridad.

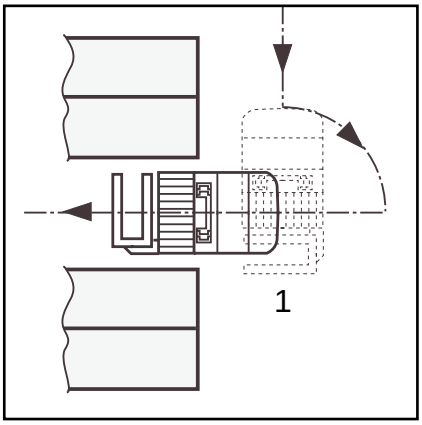
# Fahren in der mechanischen Zwangsführung

## Einfahren in den Regalgang

Diese mechanische Zwangsführung besteht aus einer oder zwei Schienen, an der oder zwischen denen das Fahrzeug mit einem zulässigen Spiel von 5 mm geführt wird. Die Führung übernehmen seitliche Führungsrollen (2). Die Führungsschienen werden durch die Schienenschalter erkannt. Um in die Schienenführung einzufahren, ist das Fahrzeug so mittig wie möglich und fluchtend zum Regalgang zu positionieren (1).

Je sorgfältiger dieses Positionieren erfolgt, desto schneller und geräteschonender wird sich das Fahrzeug in die Führung fahren lassen.

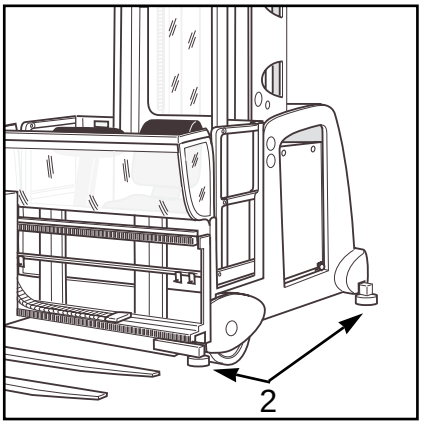
Wenn das Fahrzeug mit etwa der halben Länge in die Führung eingefahren wurde, wird der seitliche Schienenschalter betätigt.

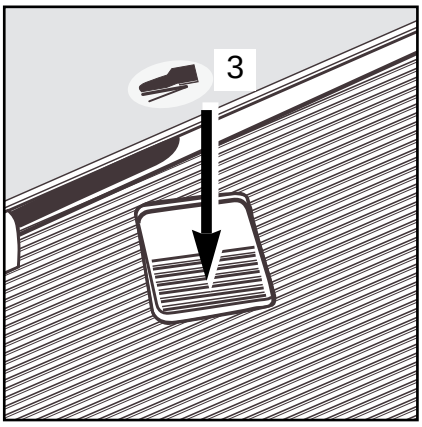



## Fahren innerhalb der mechanischen Zwangsführung

Durch die Erkennung der Führungsschiene per Schienenschalter wird die Bedienung automatisch auf die neue Betriebsart umgeschaltet:

- Fahren ist jetzt nur noch mit **Zweihand-Bedienung** möglich.
- Soll nur gefahren werden, ist nach Lösen der Bremse (3) die Zweihandbedienfläche links (4) zu betätigen und der Bedienhebel rechts (5) in die gewünschte Richtung auszulenken.
- Diagonalfahrt mit Haupthub: Bedienhebel links (6) zusätzlich betätigen.
- Diagonalfahrt mit Zusatzhub: entsprechende Vorwahltaste (7) oben oder unten zusätzlich betätigen.
- Diagonalfahrt mit Haupthub und Zusatzhub senken, entsprechende Vorwahltaste (8) oben oder unten zusätzlich betätigen.



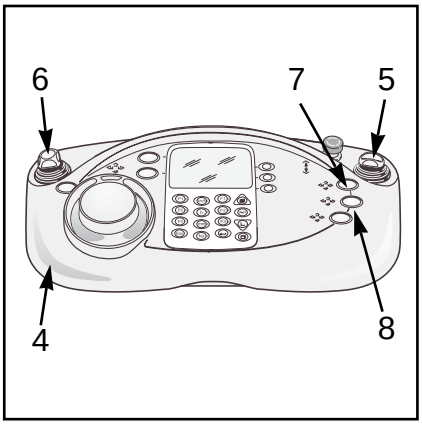




## Fahrgeschwindigkeitsanpassung

Innerhalb der Regalgänge können diese Fahrzeuge bis zu 12km/h fahren.

Durch die automatische Geschwindigkeitsanpassung wird die maximal mögliche Fahrgeschwindigkeit der Situation entsprechend zwischen 2,5 und max. 12km/h eingestellt. Tritt ein unsicherer Zustand (z.B. Fehler), ein, wird die Fahrgeschwindigkeit begrenzt oder das Fahren ganz abgeschaltet.

Die jeweils eingestellte Geschwindigkeitsreduzierung wird in der Betriebsstatusanzeige angegeben.




# Driving within the mechanical rail guides

## Driving into the rack aisle

The mechanical induction steering system comprises one or two rails along which or between which the truck is guided with a permissible play of 5 mm. Guidance is effected by two lateral guide rollers (2). The guide rails are detected by the rail switches . In order to engage the truck on the guidance system, position the truck as centrally as possible flush to the rack aisle (1).

The more carefully this positioning in front of the rack aisle is done, the faster and the gentler the lift truck can be moved into the guidance.

The lateral rail switch is actuated if about half the length of the truck has entered the guidance system.

## Driving within the mechanical rail guides

Through detection of the rail guide by means of a rail switch, steering control is automatically switched over to the new guidance system:

- Driving is now only possible with the **two-hand control**.
- • If you only wish to use the travel mode, release the brake (3), actuate the two-handed control panel on the left (4) and deflect the right-hand control lever (5) in the desired direction.
- For diagonal travel with main lift: additionally, use the left-hand control lever (6).
- For diagonal travel with auxiliary lift: additionally, move the corresponding preselection key (7) up or down.
- For diagonal travel lowering the main and auxiliary lifts, also move the corresponding preselection key (8) up or down.

## Vehicle speed adaptation

These trucks can be driven at up to 12 km/h within the rack aisles.

With the "Linde system control" automatic speed adaptation feature, the maximum possible speed is set to between 2.5 and 12 km/h, as appropriate for the situation. If an unsafe situation arises (e.g. an error), the vehicle speed is limited to 1 km/h or the vehicle is switched off completely.

The speed reduction set in each case is indicated in the operating status display.

# Conduite dans le guidage mécanique entre rails

### Entrée dans l'allée de rayonnages

Ce guidage forcé mécanique est composé d'un ou de deux rails au niveau desquels ou entre lesquels le véhicule est guidé selon un jeu admissible de 5 mm. Le guidage est assuré par des galets de guidage latéraux (3). Les rails de guidage sont identifiés par l'interrupteur de rail (2, touche lumineuse). Pour lui permettre d'entrer dans le guidage à rails, le véhicule doit être positionné le plus possible au centre et affleurer l'allée de rayonnages (1).

Plus le positionnement est bien fait avant l'entrée dans l'allée, plus le chariot est facile à mettre entre les rails.

Lorsque le véhicule s'est engagé de la moitié de sa longueur dans le guide, alors le contacteur à rail latéral est activé.

### Conduite dans le guidage mécanique entre rails

Par identification du guidage entre rails par l'interrupteur de rails (2), la commande passe automatiquement au nouveau système de guidage:

- La conduite n'est alors possible qu'en commande à **deux mains**.
- S'il s'agit uniquement de rouler, après avoir desserré le frein (3), actionner la surface de commande à deux mains à gauche (4) et basculer le levier de commande de droite (5) dans le sens souhaité.
- Roulage diagonal avec course principale : actionner en plus le levier de commande à gauche (6).
- Roulage diagonal avec course supplémentaire : actionner la touche de présélection correspondante (7) vert le haut ou le bas.
- Roulage diagonal avec abaissement de la course principale et supplémentaire, actionner en plus la touche de présélection correspondante (8) vers le haut ou le bas.

### Adaptation de la vitesse de déplacement

À l'intérieur des allées à étagères, ces véhicules peuvent rouler à une vitesse maximum de 12 km/h.

Grâce à "Linde system control", l'adaptation automatique de la vitesse, il est possible de régler, suivant la situation, la vitesse maximum possible de déplacement entre 2,5 et 12 km/h. En présence d'un état incertain (p. ex. erreur), la vitesse de déplacement passe alors à 1 km/h ou le véhicule est complètement mis hors fonction.

La réduction de vitesse réglée s'affiche

# Marcia entro la guida a rotaia meccanica

### Ingresso nel corridoio

Questa guida forzata meccanica è costituita da una o due rotaie, sulla quale o tra le quali viene condotto il veicolo con un gioco ammesso di 5 mm. Il sistema di guida è gestito da due rulli di guida laterali (3). Le rotaie vengono riconosciute dall'interruttore rotaie (2, sensore fotoelettrico). Per entrare nel sistema di guida, il veicolo deve essere portato in posizione il più possibile centrale e allineata rispetto al corridoio (1).

Più questo posizionamento sarà effettuato accuratamente, più rapida e facile sarà l'entrata del carrello nella guida.

Quando il veicolo è stato introdotto per metà nella guida, viene azionato l'interruttore di rotaia laterale.

### Marcia entro la guida a rotaia meccanica

Con il rilevamento della guida a rotaia con interruttore di rotaia (2) il comando viene commutato automaticamente sul nuovo sistema di guida:

- la marcia è ora possibile solo con il comando a **due man**i.
- Se si desidera solo spostarsi, dopo aver sbloccato il freno (3), premere la superficie sensibile per il comando a due mani a sinistra (4) e orientare la leva di comando a destra (5) nella direzione desiderata.
- Marcia trasversale con sollevamento principale: azionare anche la leva di comando a sinistra (6).
- Marcia trasversale con sollevamento supplementare: premere anche il corrispondente tasto di preselezione (7) in alto o in basso.
- Marcia trasversale con sollevamento principale e sollevamento supplementare: premere anche il corrispondente tasto di preselezione (8) in alto o in basso.

### Adattamento della velocità di marcia

All'interno delle corsie di scaffali questi veicoli possono raggiungere i 12km/h.

Grazie all'adattamento automatico della velocità „Linde system control", a seconda della situazione viene impostata la massima velocità di marcia (circa tra max 2,5 e 12km/h). Qualora si verifichi una condizione poco sicura (ad es. errore), l'intera velocità di marcia viene limitata oppure la marcia si ferma completamente.

La riduzione di velocità impostata viene indicata nel display stato di funzionamento.

# Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles

### Entrada en el pasillo de estanterías

Esta guía forzada mecánica consta de uno o dos rieles en el que o entre los que es dirigido el vehículo con un juego permitido de 5 mm. De la guía se hacen cargo unos rodillos laterales (3). Los rieles de guía son detectados por el interruptor de rieles (2, palpador luminoso). Para entrar en la guía de rieles, el vehículo debe posicionarse los más centradamente posible y alineado con el pasillo de estanterías (1).

Cuanto más exactamente se realice este posicionamiento, tanto más rápidamente se podrá llevar el aparato a la guía, cuidándose además mejor el aparato

Si el vehículo se introduce en la guía aproximadamente con medio largo, se acciona el interruptor lateral de rieles.

### Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles

Cuando el interruptor de rieles (2) se coloca en el modo de dirección por rieles, el manejo se conmuta automáticamente al nuevo sistema de dirección:

- Ahora sólo es posible conducir con las **dos manos**.
- Si sólo se quiere conducir, tras soltar el freno (3) se debe accionar la superficie de manejo a dos manos de la izquierda (4) y girar la palanca de mando (5) a la posición deseada.
- Marcha en diagonal con carrera principal: Accionar adicionalmente la palanca izquierda (6).
- Marcha en diagonal con carrera adicional: accionar adicionalmente la correspondiente tecla de preselección (7) arriba o abajo.
- Descender la marcha en diagonal con carrera principal y adicional, accionar adicionalmente la correspondiente tecla de preselección (8) arriba o abajo.

### Adaptación de la velocidad de marcha

Dentro de los pasillos de estanterías, estos vehículos pueden desplazarse hasta a 12km/h.

Mediante la adaptación automática de la velocidad "Linde system control" se ajusta la máxima velocidad posible de marcha de la situación del modo correspondiente entre 2,5 y máx.12 km/h. Si surge una situación insegura (p. ej., fallo), la velocidad del vehículo se reduce o se desconecta totalmente la marcha.

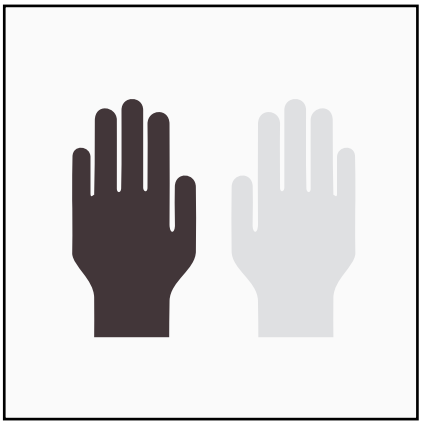
La correspondiente reducción de la velocidad se muestra en la indicación del estado de servicio.

# Steuerung der Gabelbewegungen

## Zweihandbedienung

Für die Anwahl jeder Bewegung ist es erforderlich, zunächst die entsprechende Vorwahltaste zu drücken und dann sowohl die Richtung als auch die Geschwindigkeit durch Auslenken des gegenüberliegenden Bedienhebels anzuwählen.

Die Geschwindigkeitsanpassung „Linde system control“ beeinflusst die Hydraulikbewegungen in Ihrer Charakteristik. Sie werden mit steigender Hubhöhe sanfter und langsamer.

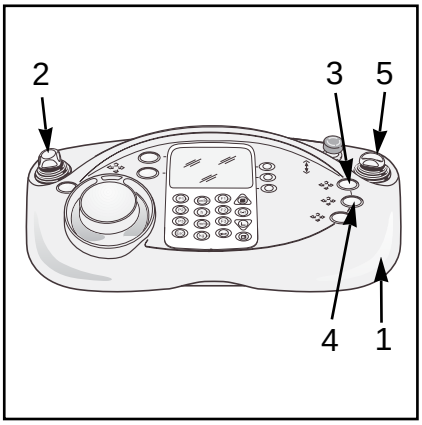


**Kabinenhub Heben - Senken**

- Zweihandbedienfläche (1) berühren.
- Mit Bedienhebel links (2) durch ziehen oder drücken Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit anwählen (bzw. siehe Diagonalfahrt).

**Zusatzhub Heben - Senken**

- Vorwahltaste (3) drücken.
- Mit Bedienhebel links (2) durch ziehen oder drücken Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit anwählen .

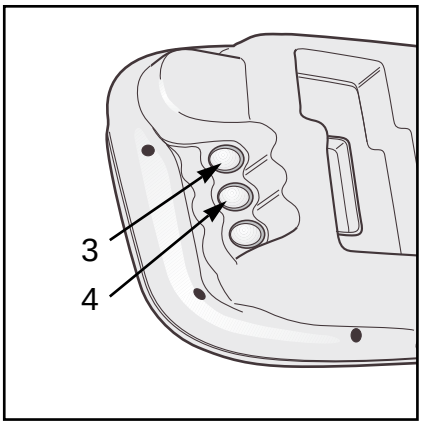



**Gabel schieben**

- Zweihandbedienfläche (1) berühren.
- Mit Bedienhebel links (2) durch Auslenkung nach rechts oder links Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit anwählen.

**Gabel schwenken**

- Vorwahltaste (3) drücken.
- Mit Bedienhebel links (2) durch Auslenkung nach rechts oder links Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit anwählen..




**Diagonalfahrt**

Nur im Regalgang möglich.

- Fußschalter drücken (Bremse lösen).
- Diagonalfahrt mit Haupthub: Bedienhebel links (2) und Bedienhebel rechts (5) betätigen.
- Diagonalfahrt mit Zusatzhub: Vorwahltaste Zusatzhub (3) und Bedienhebel links (2) und Bedienhebel rechts (5) betätigen.
- Diagonalfahrt mit Haupthub und Zusatzhub zusammen senken: Entsprechende Vorwahltaste (4) oben oder unten drücken, zusätzlich mit linkem Bedienhebel durch drücken (2) Senkgeschwindigkeit anwählen.

# Control of the fork movements

## Two-hand control

To select any movement, it is first necessary to press the relevant preselection key and then select both the required direction and the speed by deflecting the control lever on the opposite side.

The “Linde system control” speed adapter influences the characteristics of the hydraulic movements. They become smoother and slower as the lifting height increases.

**Raising - lowering the cab lift**

- Touch the two-handed control panel (1).
- Using the left-hand control lever (2), select the direction of movement and the speed (or if applicable see diagonal travel).

**Raising - lowering the auxiliary lift**

- Press the preselection key (3).
- Using the left-hand control lever (2), select the direction of movement and speed.

**Shifting the forks**

- Touch the two-handed control panel (1).
- Using the left-hand control lever (2), select the direction of movement and speed.

**Swivelling the forks**

- Press the preselection key (4).
- Using the left-hand control lever (2), select the direction of movement and speed.

**Diagonal travel**

Only possible inside an aisle.

- For diagonal travel with main lift: use the left- (2) and right-hand (5) control levers.
- For diagonal travel with auxiliary lift: use the auxiliary lift preselection key (3) and the left- (2) and right-hand (5) control levers.
- For diagonal travel, lowering the main and auxiliary lifts together: press the appropriate preselection key (4) up or down and select the lowering speed by pressing the left-hand control lever (2).

# Commande des mouvements de la fourche

## Commande à deux mains

Pour sélectionner chacun des mouvements, il est nécessaire de commencer par appuyer sur la touche de présélection correspondante, puis de sélectionner aussi bien le sens que la vitesse, en actionnant le levier de commande opposé.

L'adaptation de la vitesse « Linde system control » influence les mouvements hydrauliques dans leur caractéristique. Plus la hauteur de levage augmente, plus ils sont souples et plus ils sont lents.

**Montée - Descente relevage de la cabine**

- Toucher la surface de commande à deux mains (1).
- A l'aide du levier de commande gauche (2), sélectionner le sens de mouvement et la vitesse (ou voir "Déplacement en diagonale").

**Montée - Descente levée supplémentaire**

- Appuyer sur la touche de présélection (3).
- A l'aide du levier de commande gauche (2), sélectionner le sens de mouvement et la vitesse.

**Extension/rétraction de la fourche**

- Toucher la surface de commande à deux mains (1).
- A l'aide du levier de commande gauche (2), sélectionner le sens de mouvement et la vitesse.

**Pivotement de la fourche**

- Appuyer sur la touche de présélection (4).
- A l'aide du levier de commande gauche (2), sélectionner le sens de mouvement et la vitesse.

**Déplacement en diagonale**

Possible seulement à l'intérieur de l'allée de rayonnages.

- Appuyer sur l'interrupteur de freinage (desserrer le frein).
- Roulage diagonal avec course principale : actionner le levier de commande à gauche (2) et le levier de commande à droite (5).
- Roulage diagonal avec course supplémentaire : actionner la touche de présélection de la course supplémentaire (3) et le levier de commande à gauche (2) et le levier de commande à droite (5).
- Roulage diagonal avec abaissement simultané de la course principale et de la course supplémentaire :
  Appuyer sur la touche de présélection correspondante (4) en haut ou en bas, en plus, sélectionner la vitesse d'abaissement en appuyant le levier de commande (2) à gauche.

# Comando dei movimenti della forca

## Comando a due mani

Per selezionare un determinato movimento, occorre premere il preselettore corrispondente quindi scegliere la direzione e la velocità mediante l'opportuna inclinazione della leva di comando contrapposta.

L'adattamento della velocità "Linde system control" influisce sulle caratteristiche dei movimenti idraulici. Più aumenta l'altezza di sollevamento più diventano più morbidi e più lenti.

**Sollevamento / abbassamento cabina**

- Premere la superficie sensibile per il comando a due mani (1).
- Mediante la leva di comando di sinistra (2), selezionare direzione del movimento e velocità (vedere Marcia diagonale).

**Sollevamento / abbassamento montante supplementare**

- Premere il preselettore (3)
- Mediante la leva di comando di sinistra (2), selezionare direzione del movimento e velocità.

**Avanzamento forca**

- Premere la superficie sensibile per il comando a due mani (1).
- Mediante la leva di comando di sinistra (2), selezionare direzione del movimento e velocità.

**Rotazione forca**

- Premere il preselettore (4)
- Mediante la leva di comando di sinistra (2), selezionare direzione del movimento e velocità.

**Marcia diagonale**

Possibile solo all'interno della corsia scaffali

- Premere il dispositivo di uomo morto (rilasciare il freno)
- Marcia trasversale con sollevamento principale: azionare la leva di comando a sinistra (2) e la leva di comando a destra (5).
- Marcia trasversale con sollevamento supplementare: azionare il tasto di preselezione del sollevamento supplementare (3), la leva di comando a sinistra (2) e la leva di comando a destra (5).
- Marcia trasversale con sollevamento principale e contemporaneo abbassamento del sollevamento supplementare:
  premere il corrispondente tasto di preselezione (4) in alto o in basso e selezionare la velocità di abbassamento azionando la leva di comando a sinistra (2).

# Control de los movimientos de la horquilla

## Manejo a dos manos

Para la selección de cada movimiento es necesario pulsar primero la correspondiente tecla de preselección y seleccionar a continuación tanto la dirección como la velocidad girando para ello la palanca de mando de enfrente.

La adaptación de la velocidad „Linde system control" influye sobre los movimientos hidráulicos en su característica. Cuanto mayor es la altura de elevación, se vuelven más suaves y lentos.

**Elevar-descender la cabina**

- Tocar la superficie de manejo a dos manos (1)
- Con la palanca de manejo izquierda (2), seleccionar la dirección de movimiento y la velocidad (o bien, ver marcha diagonal).

**Elevación-descenso adicional de la carrera**

- Pulsar la tecla de preselección (3)
- Con la palanca de manejo izquierda (2), seleccionar la dirección de movimiento y la velocidad.

**Introducir horquilla**

- Tocar la superficie de manejo a dos manos (1)
- Con la palanca de manejo izquierda (2), seleccionar la dirección de movimiento y la velocidad.

**Girar horquilla**

- Pulsar la tecla de preselección (4)
- Con la palanca de manejo izquierda (2), seleccionar la dirección de movimiento y la velocidad.

**Marcha diagonal**

Sólo es posible dentro del pasillo de estanterías.

- Apretar el interruptor de pie (soltar freno).
- Marcha en diagonal con carrera principal: Accionar la palanca de mando izquierda (2) y derecha (5).
- Marcha en diagonal con carrera adicional: Accionar la tecla de preelección de la carrera adicional (3) y la palanca de mando izquierda (2) y derecha (5).
- Descender conjuntamente la marcha en diagonal con carrera principal y adiciona:
  Apretar la correspondiente tecla de preselección (4) arriba o abajo y adicionalmente seleccionar la palanca de mando izquierda la velocidad de descenso pulsando (2).

# Fahren in der mechanischen Zwangsführung

## Wechseln der Regalgänge

Soll nun das Fahrzeug von einem in den anderen Regalgang gefahren werden, sind folgende Hinweise zu beachten:

Bevor aus dem Regalgang ausgefahren wird, ist darauf zu achten, daß das Lenkrad auf Geradeausfahrt (Lenkwinkelanzeige in der Betriebsstatusanzeige, 1) steht. Wird dies versäumt, erscheint eine Fehlermeldung im Display (2).

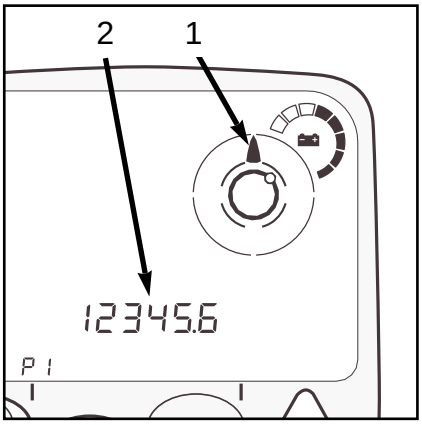
Das Fahrzeug muss in ganzer Länge aus dem Regalgang ausgefahren werden.

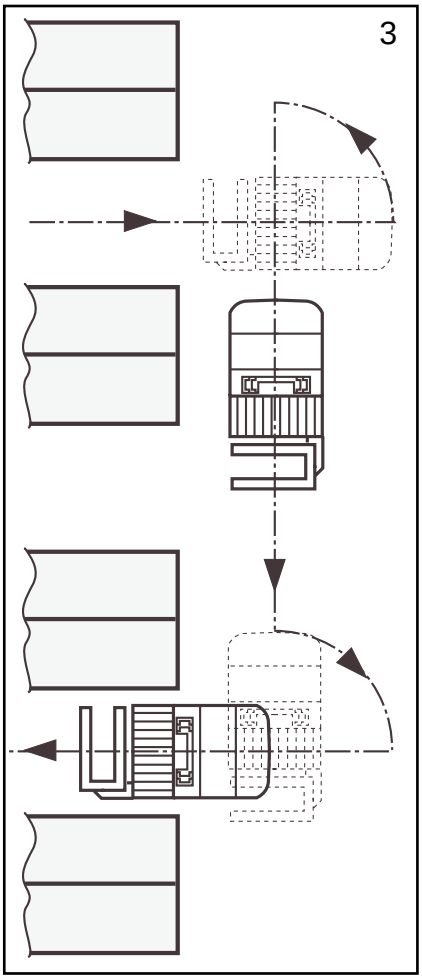
Steht das Fahrzeug nun außerhalb der Schiene, kann wieder manuell gelenkt werden und das Fahrzeug kann auf der Stelle um 90 ° gedreht werden.

Das Fahrzeug kann nun zum Zielgang gefahren werden.

Wird an der richtigen Stelle um 90 ° zurückgedreht, steht das Fahrzeug einfahrbereit vor dem neuen Regalgang.

Die Skizze (3) verdeutlicht die Fahrweise beim Wechseln der Regalgänge - Umsetzen.




## Abstellen/Verlassen des Fahrzeugs

Der Fahrer hat die Pflicht, vor Verlassen des Fahrzeugs die Lastgabeln bis auf den Boden abzusenken, den Schaltschlüssel abzuziehen und damit das Fahrzeug gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

Das Fahrzeug ist möglichst am Regalganganfang oder an der Ladebucht abzustellen.

# Travelling within the mechanical rail guidance

## Changing the rack aisles

If the truck is to be moved from one rack aisle to the other, i. e. to be transferred, the following advice has to be observed:

Before leaving the rack aisle, make sure that the steering knob is set to straight travel (1) (Steering angle indication in the operating status display). If this is not done there is an indication in the operating status display (2).

The total length of truck must be moved out of the rack.

If the vehicle is now off the rail, it can be steered again manually and the vehicle can be turned on the spot by 90°.

Now the truck can be moved to the target aisle.

If the truck is turned back by 90 ° at the right place, then it is positioned, ready to enter, in front of the new rack aisle.

This driving technique for changing rack aisles - transferring - is illustrated in the adjacent sketch (3).

## Switching off/Leaving the truck

When leaving the truck, the driver must take out the key switch and thus protect the truck from unauthorized use.

The oder picker truck should, if possible, be parked at the beginning of the aisle or outside the warehouse e. g. in the battery charging area.

# Conduite dans le guidage mécanique

## Changement d'allée de rayonnages

Il véhicule de respecter les points suivants, si le chariot doit passer d'une allée à l'autre:

Avant de sortir de l'allée rayonnages, vérifier que le volant se trouve en postion ligne droit (1) (affichage des angles de braquage sur l'afficheur des états de service). Si vous oubliez cette opération il y a une affichage sur l'afficheur des états de service.

Le véhicule doit être sorti de l'allée de rayonnage selon toute sa longueur.

Si le véhicule se trouve en dehors des rails, il est possible de le diriger manuellement et le véhicule peut tourner sur place de 90°.

Le véhicule il peut alors être amené vers l'allée souhaitée.

S'il est ramené de 90° à l'endroit correct, le véhicule est positionné devant la nouvelle allée de rayonnages, prêt à y entrer.

Le schéma (3) illustre les mouvements nécessaires au changement d'allée de rayonnages - changement de place.

## Rangement et abandon du chariot

Le conducteur a pour mission de retirer la clé de contact lorsqu'il quitte son chariot, en assurant ainsi que le chariot ne pourra pas être utilisé par des personnes non autorisées.

Dans la mesure du possible, on garera le chariot élévateur à l'entrée de l'allée de rayonnages ou bien sur l'aire de chargement.

# Marcia entro la guida meccanica

## Passare da un corridoio di scaffali ad un altro

Se il veicolo deve essere portato da un corridoio di scaffali ad un altro vanno osservate le seguenti indicazioni:

Prima di uscire dal corridoio di scaffali occorre far sì che il volante sia in posizione di marcia diritta (1) (visualizzazione dell'angolo di sterzata sul display stato di funzionamento). In caso contrario visualizzazione sul display stato (2)

Il veicolo deve essere fatto uscire dal corridoio per tutta la sua lunghezza.

Se il veicolo si trova all'infuori della sbarra è nuovamente possibile sterzare in manuale e ruotare il veicolo sul posto di 90°.

Ora il veicolo può essere portato al corridoio di destinazione.

Rigirando di 90° nella posizione giusta il veicolo è pronto ad entrare nel nuovo corridoio.

Lo schizzo (3) illustra il modo di guida nel passare da un corridoio

## Arresto/abbandono del carrello

Quando lascia il carrello il conduttore è obbligato ad estrarre la chiave di commutazione assicurando in questo modo che il carrello non venga usato abusivamente.

Il carrello va parcheggiato possibilmente all'inizio di un corridoio di scaffali o nella zona di carico.

# Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles

## Cambio de pasillo - cambio de lugar

Si hubiera que llevar la carretilla de un pasillo a otro, esto es cambiar de lugar, deberán atenderse las siguientes observaciones:

Antes de salir del pasillo de estanterías, hay que prestar atención a que el volante se encuentre en la dirección de marcha "derecho" (geradeaus) (1) (indicación del ángulo de dirección en la indicación del estado de servicio). Si no se hace estola indicación del estado de servicio (2).

La carretilla debe salir en toda su longitud fuera del pasillo de estanterías.

Si el vehículo se encuentra ahora fuera del riel, se puede dirigir de nuevo manualmente y el vehículo se puede girar en el lugar en 90º.

El vehículo puede llevarse ahora al pasillo deseado.

Si se hace girar la carretilla en el punto correcto en 90°, se encuentra ésta lista para entrar en el nuevo pasillo.

El dibujo (3) aclara el procedimiento de marcha para cambios de pasillos - de lugar.

## Aparcar/abandonar la carretilla

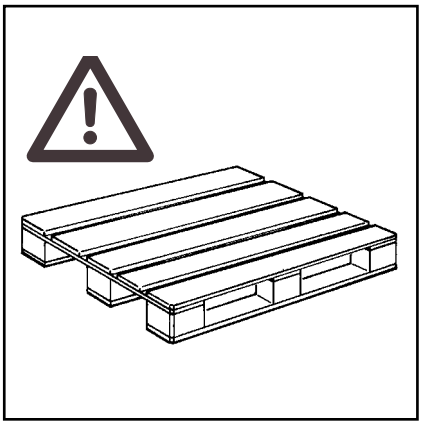
Al abandonar la carretilla, el conductor tiene la obligación de extraer la llave de contacto y asegurarla de este modo contra una utilización no permitida de la misma.

La apiladora deberá aparcada a ser posible al principio del pasillo de estanterías o en la zona de carga.

# Lastaufnahme
# Traglastdiagramm

## Lastaufnahme

Es sind die „Sicherheitshinweise zur Lastaufnahme“ unbedingt zu beachten.



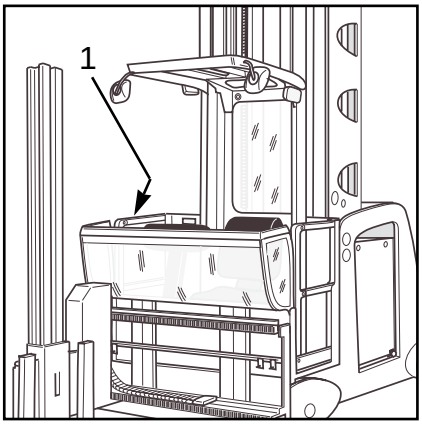
## Traglastdiagramm

Das Traglastdiagramm (1) ist abhängig von der Konfiguration und kann deshalb von Fahrzeug zu Fahrzeug verschieden sein. Das untenstehende Bild dient deshalb nur als Beispiel.

Das Traglastdiagramm und die darauf angegebenen Tragfähigkeitseinschränkungen unter bestimmten Einsatzbedingungen sind unbedingt zu beachten, damit die Standsicherheit des Fahrzeugs nicht beeinträchtigt wird.

**Vorsicht** ⚠

Das angegebene Einstellmaß (3) für die Stützschrauben muss alle 6 Monate vom autorisierten Servicepersonal geprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden




# Engaging loads
# Diagram of permissible loads

## Load lifting

The “Safety advice for lifting loads” must be observed.

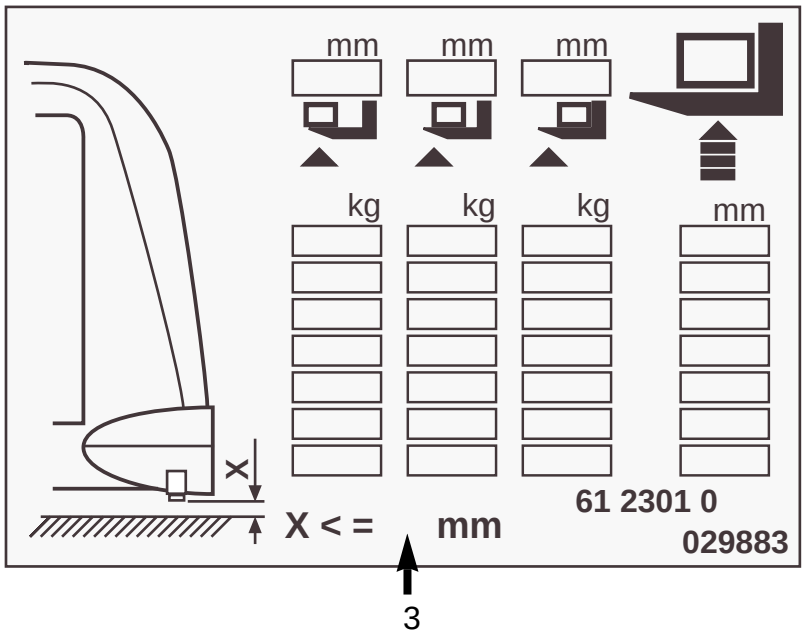
## Diagram of permissible loads

The diagram of permissible loads (1) depends on the configuration and can therefore be different from truck to truck. The diagram below is therefore only an example.

The diagram of permissible loads and the associated stipulated load carrying capacity restrictions under certain conditions of use must be adhered to so that the stability of the vehicle is not impaired.

**Caution** ⚠

The setting dimension (3) for the supporting screws must be checked out every 6 months by authorized service personnel and adjusted as necessary.



# Porte-charge
# Diagramme de charge

## Porte-charge

Il faut impérativement respecter les « consignes de sécurité des porte-charge ».

## Diagramme de charge

Le diagramme de charge (1) dépend de la configuration et, pour cette raison, il peut varier de véhicule à véhicule. L'illustration ci-dessous sert donc d'exemple.

Le diagramme de charge et les restrictions de portance indiquées sous certaines conditions d'utilisation doivent impérativement être respectés pour ne pas perturber la stabilité du véhicule.

**Attention** ⚠

La cote de réglage (3) indiquée pour les vis d'appui doit être contrôlée tous les 6 mois par du personnel autorisé et, si nécessaire, être réajustée.

# Sollevamento di un carico
# Diagramma di carico

## Sollevamento di un carico

Devono essere assolutamente osservate le "Norme di sicurezza per il sollevamento di un carico".

## Diagramma di carico

Il diagramma di carico (1) dipende dalla configurazione e pertanto può variare da veicolo a veicolo. La figura in basso è riportata soltanto a titolo esemplificativo.

È assolutamente necessario osservare il diagramma di carico e le limitazioni di portata in esso indicate per non compromettere la stabilità del veicolo.

**Attenzione** ⚠

La quota di regolazione (3) indicata per le viti di regolazione deve essere controllata ogni 6 mesi ed eventualmente registrata da personale di manutenzione autorizzato.

# Recogida de cargas
# Diagrama de cargas

## Recogida de cargas

Es absolutamente necesario observar las „normas de seguridad para la recogida de cargas".

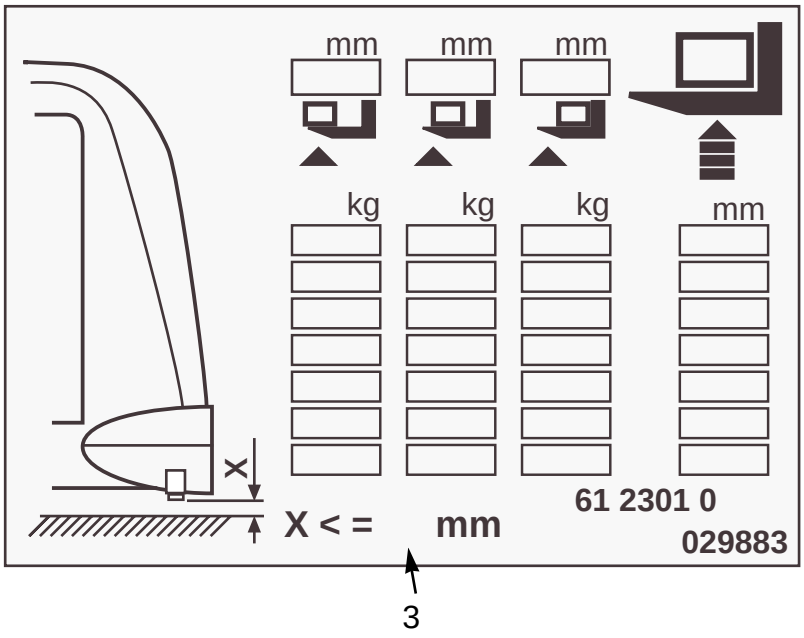
## Diagrama de cargas

El diagrama de cargas (1) depende de la configuración, por lo que puede ser diferente para cada vehículo. La imagen de abajo sirve por ello sólo como ejemplo.

El diagrama de cargas y las limitaciones de carga que allí se indican bajo determinadas condiciones, se deben observar necesariamente para no perjudicar la estabilidad del vehículo.

**Cuidado** ⚠

La escala de graduación indicada (3) para los tornillos de apoyo tiene que ser comprobada y, en su caso, reajustada, cada 6 meses por personal de servicio autorizado.

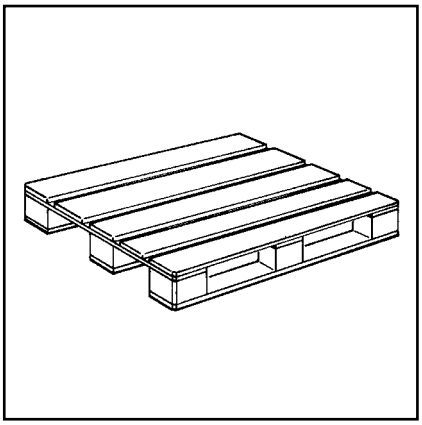


## Haupthub - Zusatzhub

Zum Heben der Lasten ist hauptsächlich der Haupthub (Kabinenhub) zu verwenden.

Der Zusatzhub ist nur zur Bedienung der obersten Regalauflage und zum Einstellen einer günstigen Ablagehöhe bei Kommissionieraufgaben einzusetzen.

Nach der Lastaufnahme und für Transportfahrten ist der Zusatzhub immer abzusenken!



## Main lift - auxiliary lift

To lift loads, always use the main lift (cab lift) function.

The auxiliary lift function should be used to serve the highest rack level and for setting a favourable deposit height during order picking work.

Following engagement of a load and for travel, the auxiliary lift must always be lowered!

## Schwenkschubgabel

Die Bewegungen der Schwenkschubgabel werden vor ihrem mechanischen Anschlag automatisch gebremst.

Die Endpositionen werden durch Schalter an die Steuerung gemeldet. Nur wenn sich die Schwenkschubgabel in der Endposition rechts oder links befindet, fährt das Fahrzeug in der für die Hubhöhe zugelassenen Maximalgeschwindigkeit. Ist entweder die Schwenk- oder die Schubbewegung nicht in der Endposition, fährt das Fahrzeug nur Positioniergeschwindigkeit und der Haupthub wird in der Hub- und Senkgeschwindigkeit reduziert. Im Display erscheint das Symbol „Schildkröte“.

Die Endpositionen der Schwenkschubgabel werden durch einen Signalton angezeigt.

## Swivel-shift forks

The movements of swivel-shift forks are braked automatically before they reach their mechanical and stop.

The end positions are indicated by switches to the control system. Only when the swivel-shift forks are located in their left or right-hand end position does the truck travel at the maximum speed permitted for the lift height. If either the swivel or the side shift movement has not reached its end stop, the vehicle travels at positioning speed only.

The end positions of the swivel-shift forks are indicated by an acoustic signal.

## Einstellbare Gabelzinken

In der Standardausführung sind von Hand verstellbare, geschmiedete Gabelzinken eingebaut.

So können Paletten unterschiedlicher Abmessungen aufgenommen werden.

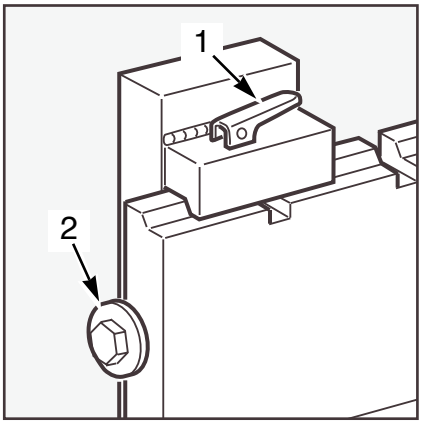
Der Abstand zwischen den Gabelzinken muss so groß sein, dass die Last nicht herunterfallen kann. Zinken entsprechend verstellen und wieder verriegeln.

- Dazu Arretierhebel (1) anheben, Gabelzinken in gewünschte Stellung verschieben und Arretierhebel wieder einrasten lassen.

**Vorsicht** ⚠

Es ist darauf zu achten, dass die Gabelzinkenarretierung immer eingerastet ist und die seitliche Gabelzinkensicherung (2) vorhanden und in einwandfreiem Zustand ist.

Die Gabel könnte sonst durch seitliche Kräfte vom Träger geschoben werden und herunterfallen.




## Adjustable forks

As standard, manually adjustable, forged forks are installed.

This permits pallets of different dimensions to be engaged.

The distance between the forks must be great enough to ensure that the load cannot fall through. Adjust the forks accordingly and lock into position.

- Raise fork arrest mechanism (1), move fork to desired position and allow locking lever to engage.

**Caution** ⚠

Ensure that the fork arrest mechanism (1) is always latched in place and that the lateral fork safeguard (2)) is mounted and in correct working order.

Otherwise the fork could be pushed off the load carriage as a result of lateral forces and fall to the ground.

# Préhension de la charge

## Course principale - course supplémentaire

Pour soulever les charges, il faut en principe utiliser la course principale (relevage cabine).

La course supplémentaire doit être utilisée pour desservir la tablette de rayonnage située tout en haut, et pour régler une hauteur de dépôt avantageuse, dans le cas de missions de préparation de commandes.

Après préhension de la charge et pour le transport, il faut toujours abaisser la course supplémentaire!

## Fourche rétractable pivotante

Les mouvements de la fourche rétractable pivotante sont freinés automatiquement en amont de leur butée mécanique.

Les positions finales sont signalées à la commande par des commutateurs. Ce n'est que lorsque la fourche rétractable pivotante se trouve en position finale, à droite ou à gauche, que l'appareil se déplace à la vitesse maximale tolérée pour la hauteur de levage.Si le mouvement de pivotement ou le mouvement d'extension-rétraction n'est pas en butée, le véhicule ne se déplace qu'à la vitesse de positionnement et la levée principale est ramenée à la vitesse de levage et de descente.

Les positions finales des fourches pivotantes sont signalées par un signal sonore.

## Bras de fourche réglables

En version standard, il est monté des bras de fourche forgés et réglables manuellement.

Ceci permet de prendre des palettes de dimensions différentes.

La distance entre les bras de fourches doit être telle que la charge ne puisse pas basculer. Régler et reverrouiller les bras des fourches en conséquence.

- Pour cela, tirer la butée (1), régler la fourche sur l'écartement désiré, puis relâcher et laisser encliqueter la butée.

**Prudence** ⚠

Il convient de veiller à ce que la butée des bras de fourche (1) soit toujours en prise et que le système de sécurité latéral (2) des bras de fourche soit présent et en parfait état.

Dans le cas contraire, les efforts latéraux exercés par le support pourraient repousser la fourche et la faire chuter.

# Prelievo del carico

## Corsa principale - corsa supplementare

Per sollevare i carichi si deve usare di regola la corsa principale (sollevamento cabina).

La corsa supplementare deve essere impiegata per lavorare sull'appoggio più alto dello scaffale e per regolare l'altezza di deposito più vantaggiosa nei lavori di commissione.

Dopo il prelievo del carico e per i tragitti di trasporto è sempre necessario abbassare la corsa supplementare!

## Forche orientabili spinta

I movimenti delle forche orientabili a spinta vengono frenati dal loro arresto meccanico.

Le posizioni finali vengono segnalate al comando mediante interruttore. Solo se le forche orientabili a spinta si trovano in posizione terminale a destra o a sinistra, il carrello marcia alla velocità massima ammessa per l'altezza di sollevamento. Se il movimento di brandeggio o di traslazione non è a battuta, il veicolo raggiunge soltanto la velocità di posizionamento e il sollevamento principale viene ridotto alla velocità di sollevamento e abbassamento.

Le posizioni di finecorsa della forca orientabile retrattile vengono segnalate tramite un segnale acustico.

## Denti delle forche regolabili

Nella versione standard sono incorporati denti delle forche fucinati, regolabili a mano.

In tal modo di possono sollevare palette di diverse dimensioni.

La distanza tra i denti della forca deve essere tale da impedire che il carico cada. Regolare i denti in base alle necessità e bloccare nuovamente.

- Sollevare la leva d'arrresto (1), regolare le forche nella posizione desirata e ingranare di nuobo la leva d'arresto.

**Attenzione** ⚠

L'arresto delle forche (1) deve essere sempre innestato. Le forche devono essere dotate della protezione laterale (2), che deve essere in perfette condizioni.

La forca di carico potrebbe altrimenti staccarsi dalla struttura portante attraverso l'esercizio di forze laterali, cadendo.

# Cargas

## Carrera principal - carrera adicional

Para elevar las cargas, deberá emplearse siempre la carrera principal (elevación de la cabina).

La carrera adicional deberá utilizarse para atender los estantes superiores y para ajustar una altura de depósito favorable en las tareas de almacenaje.

Para la recogida de cargas y para los desplazamientos de transporte deberá utilizarse siempre la carrera adicional.

## Horquilla giratoria

Los movimientos de la horquilla giratoria se frenan automáticamente delante de su tope mecánico.

Las posiciones finales se se envían al mando mediante interruptores. Solamente cuando la horquilla giratoria se encuentra en la posición final izquierda o derecha, la apiladora se desplaza a la velocidad máxima permitida para la altura en cuestión.Si el movimiento de giro o de introducción no han llegado al tope, el vehículo se desplaza sólo a velocidad de posicionado y la carrera principal se reduce en la velocidad de elevación y descenso.

Las posiciones finales de la horquilla giratoria se muestran mediante una señal acústica.

## Dientes de horquilla regulables

En el modelo estándar se encuentran incorporados unos dientes de horquilla forjados ajustables manualmente.

De este modo, se pueden recoger palets de diversas dimensiones.

La distancia entre los dientes de la horquilla tiene que ser tal, que la carga no se pueda caer. Reajustar los dientes del modo correspondiente y asegurarlos.

- Para ello levantar la palanca de bloqueo (1) y mover el diente hasta a la posición deseada y encastrar de nuevo la palanca de bloqueo.

**Atención** ⚠

Se debe prestar atención a que el bloqueo de los brazos de la horquilla (1) esté siempre encastrado y a que exista el seguro lateral (2) e los mismos y se encuentre en perfectas condiciones.

De lo contrario, la horquilla podría desplazarse y caerse del soporte debido a cargas laterales.

# Notabsenkung

**Notabsenkung der Fahrerkabine, Verlassen der Fahrerkabine in einer Notsituation.**

Sollte ein technischer Defekt das Fahrzeug stillsetzen, wenn die Fahrerkabine angehoben ist, oder wenn ein Bediener in der gehobenen Kabine unfähig wird (z.B. bewusstlos) das Fahrzeug weiter zu bedienen, kann durch eine weitere Person vom Boden aus über das von Hand bedienbare Notablassventil die Fahrerkabine abgelassen werden.

**Vorsicht** ⚠

Das Anbaugerät und die Last muss auf allen Seiten genügend Freiraum zur Regalanlage haben. Ansonsten ist ein gefahrloses Ablassen der Kabine nicht gewährleistet.

## Öffnen der Aggregatraumhaube

- Die beiden Schraubverschlüsse (1) im Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
- Haube an den Lüftungsöffnungen (2) fassen, abheben und seitlich ablegen.

Das Ablassventil (3) befindet sich im Aggregateraum und wird nach Öffnen der Abdeckhaube zugänglich.

Eine Innensechskantschraube (4) sitzt auf dem Ventilblock und kann mit dem Innensechskantschlüssel geöffnet werden.

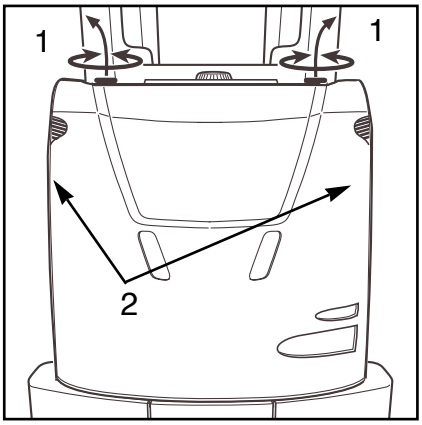
**Vorsicht** ⚠

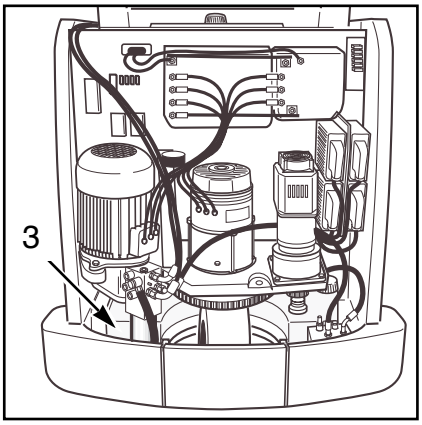
Außer dem Notablassventil dürfen keine anderen Schrauben verstellt werden.

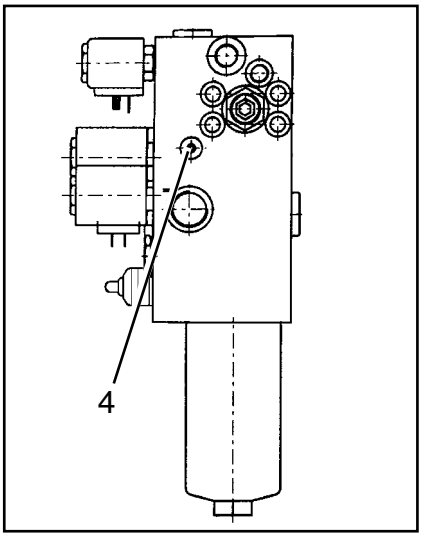
Muss die Notabsenkung benützt werden, weil der Bediener ohnmächtig wurde, ist sicherzustellen, dass sich der Bediener mit all seinen Körperteilen vollständig innerhalb der Fahrerkabine befindet und somit durch den Absenkvorgang nicht verletzt werden kann.

Der Bediener des Absenkventils muss sich davon überzeugen, ob sich sofort nach Öffnen des Ventils die beweglichen Hubgerüstteile in Bewegung setzen. Dazu sind speziell die Kabine, die Ketten und die Innenmasten des Hubgerüsts zu beobachten. Während des kompletten Absenkvorgangs darf sich keine der Lastketten im Hubgerüst entspannen. Wenn sich die Hubgerüstteile nicht sofort nach Öffnen des Notabsenkventils in Bewegung setzen, ist das Ventil sofort wieder zu schließen.

Ist dem Bediener des Absenkventils jedoch die Sicht auf das Hubgerüst versperrt, ist eine dritte Person hinzuziehen die freie Sicht auf das Hubgerüst hat. Diese dritte Person muss sich natürlich mit dem Bediener des Absenkventils und dem Bediener des Hochregalstaplers einwandfrei verständigen können.




# Emergency lowering

**Emergency lowering of the driver's cab, leaving the cab in an emergency situation.**

If a technical defect should stop the truck at the moment when the cab is lifted, or if a operator in the lifted cab becomes unable (e. g. unconscious) to continue operating the truck, then a second person on the floor can lower the cab by using a manually operated emergency lowering valve.

**Caution** ⚠

The retractable forks and the load must have adequate clearance from the rack system on all sides. Otherwise no guarantee can be given that the cab will be lowered safely.

## Opening the drive unit compartment hood

* Turn the two locking latches (1) clockwise with a screwdriver.
* Grasp hood at the air vent openings (2), lift and place to one side.

The lowering valve (3) is located in the drive unit compartment and is accessible once the covering hood is opened.

A hex socket head screw (4) is located on the valve block and can be opened with the hex socket wrench.

**Caution** ⚠

No screws other than the emergency lowering valve may be adjusted.

If the emergency lowering function has to be used because the operator has fallen unconscious, you must ensure that the operator and all parts of his/her body are completely inside the cab, and can therefore not be injured during the lowering operation.

The operator of the emergency lowering valve must assure himself that immediately after opening the valve the movable load carriage parts begin to move. The cab, the chain and the inner masts of the load carriage must be watched in particular here. During the whole lowering process none of the load chains in the load carriage must slacken. If no movement of the load carriage parts is observed then the emergency lowering valve should immediately be closed again.

If however the operator of the emergency lowering valve cannot see the load carriage a third person must be brought in who has a free view of the load carriage. This third person must of course be able to communicate easily with the operator of the emergency lowering valve as well as the operator.

# Descente d'urgence de la cabine

**Descente d'urgence de la cabine, abandon de la cabine en cas d'urgence**

Si le chariot est immobilisé à cause d'un défaut technique alors que la cabine du conducteur trouve en position relevée ou bien que le conducteur est incapable de continuer à manoeuvrer le chariot (p. ex. s'il s'est évanoui), la cabine peut quand même être redescendue par une personne se trouvant à terre à l'aide une soupape de descente de secours.

**Attention** ⚠

L'appareil ajouté et la charge doivent avoir suffisamment de place de tous côtés par rapport aux étagères. Sinon on ne peut pas garantir un abaissement sans risque de la cabine.

## Ouvrir le capot du logement de l'appareil

- Faire tourner les deux leviers de verrouillage (1) dans le sens des aiguilles d'une montre avec un tournevis.
- Prendre le capot par les ouvertures d'aération (2), le lever et le déposer latéralement.

La vanne de purge (3) se trouve dans le logement de l'appareil et est accessible après avoir ouvert le capot.

Une vis à 6 pans creux (4) se trouve sur le bloc de vannes et peut être ouverte avec une clé BTR.

**Attention** ⚠

En dehors de la vanne de purge d'urgence, il est interdit de toucher aucune autre vis.

Si la descente d'urgence devait être utilisée en cas de malaise du conducteur, il faut s'assurer que le corps du conducteur se trouve entièrement dans la cabine pour qu'il ne soit pas blessé lors de la descente.

Le manipulateur de la vanne d'abaissement doit s'assurer si, immédiatement après l'ouverture de la vanne, les pièces mobiles du pont levant se mettent en mouvement. Pour ce faire, il faut observer spécialement la cabine, les chaînes et les mâts internes du pont levant. Pendant toute l'opération d'abaissement, aucune chaîne de charge ne doit se détendre dans le pont levant.

Cependant, si le manipulateur de la vanne d'abaissement n'a pas de contact visuel avec le pont levant, il faut faire intervenir une tierce personne qui peut voir le pont levant. Cette tierce personne doit, évidemment, pouvoir se comprendre parfaitement avec le manipulateur de la vanne d'abaissement.

# Abbassamento d'emergenza

**Abbassamento d'emergenza della cabina, abbandono della cabina in una situazione di emergenza**

Qualora dovesse verificarsi un difetto tecnico arrestare il carrello nel momento in cui la cabina del conduttore risulta sollevata, o quando un conduttore nella cabina sollevata sia incapace di continuare a manovrare il carrello (p. es. a causa di svenimento) la cabina del conduttore può essere abbassata da un'altra persona trovantesi sul suolo del corridoio mediante nel valvola di abbassamento di emergenza comandabile manualmente.

**Attenzione** ⚠

Tra l'apparecchio portato e il carico e la scaffalatura deve esserci un sufficiente spazio libero tutto intorno. Altrimenti non può essere garantito un abbassamento senza rischi della cabina.

## Apertura della calotta del vano motore

- Con un cacciavite, girare le due serrature (1) in senso orario.
- Afferrare la calotta dalle aperture di ventilazione (2), sollevarlo e adagiarlo su di un lato.

La valvola di scarico (3) si trova nel vano motore e risulta accessibile dopo l'apertura della calotta di copertura.

Una vite ad esagono cavo (4) è posizionata sul blocco valvole e può essere aperta con la brugola.

**Attenzione** ⚠

Non devono essere spostate altre viti all'infuori della valvola di scarico d'emergenza.

Se risulta necessario utilizzare l'abbassamento d'emergenza nel caso che il conducente perda i sensi, bisogna assicurare che il conducente si trovi completamente all'interno della cabina con tutte le parti del corpo per far sì che non possa subire infortuni per via del movimento di abbassamento.

Chi aziona la valvola di abbassamento deve assicurare che subito dopo l'apertura della valvola le parti mobili del montante si mettano in moto. A tale scopo devono essere osservate in particolare la cabina e le colonne interne del montante. Durante l'intero processo di abbassamento, nessuna delle catene per carico nel montante deve allentarsi. Se non è riscontrabile alcun movimento delle parti del montante, la valvola di scarico di emergenza deve essere richiusa immediatamente.

Se chi aziona la valvola di abbassamento non ha la visuale libera sul montante, è necessaria la presenza di una terza persona che abbia una visuale libera su di esso. Naturalmente questa terza persona deve poter comunicare senza alcun problema sia con chi aziona la valvola di abbassamento sia con il conducente.

# Descenso de emergencia de la cabina

**Descenso de emergencia de la cabina, abandono de la cabina en una situación de emergencia**

Si algún fallo técnico detuviese la carretilla en el momento en que la cabina estuviese elevada o si un conductor quedase impedido de manejar el vehículo encontrándose en la cabina (por ejemplo desmayado), otra persona puede bajar la cabina desde el suelo mediante de la válvula de descarga de emergencia de uso manual.

**Cuidado** ⚠

El aparato adosado y la carga tienen que tener en todos los lados suficiente espacio libre respecto a las estanterías. De lo contrario, no se garantiza un descenso sin peligro de la cabina.

## Apertura de la cubierta del compartimento para los grupos

- Girar con un atornillador los dos pasadores de cierre (1) en el sentido de las agujas del reloj.
- Sujetar la cubierta por las aberturas de ventilación (2), elevarla y depositarla lateralmente.

La válvula de descarga (3) se encuentra en el compartimento de los grupos y se puede acceder a ella tras abrir la cubierta.

Un tornillo de cabeza de hexágono interior (4) se encuentra sobre el bloque de válvulas y se puede abrir con la llave macho de hexágono interior.

**Cuidado** ⚠

Aparte de la válvula de purga de emergencia no se deben reajustar ningún otro tornillo.

Si es necesario emplear el dispositivo de descenso de emergencia ya que el conductor ha perdido el sentido, se debe asegurar que el conductor se encuentra totalmente dentro de la cabina para que no pueda sufrir lesiones como consecuencia del movimiento de descenso.

El operario de la válvula de descenso debe convencerse de si tras abrirse la válvula se ponen inmediatamente en movimiento las piezas móviles bastidor elevador de horquillas. Se debe observar en especial la cabina, las cadenas y los mástiles interiores del bastidor elevador. Durante el proceso completo de descenso ninguna de las cadenas de carga debe distenderse en el bastidor elevador. Pero si no se puede observar ningún movimiento de las piezas del bastidor elevador, se deberá cerrar de nuevo inmediatamente la válvula de purga de emergencia.

Pero si el operario de la válvula de descenso tiene bloqueada la vista hacia el bastidor elevador, se debe recabar la ayuda de una tercera persona que tenga la vista libre hacia el bastidor. Esta tercera persona tiene que poderse entender naturalmente con el operario de la válvula de descenso.

# Notabsenkung

**Vorsicht** ⚠

Ist nicht sofort eine Bewegung wie beschrieben feststellbar oder kann beobachtet werden, dass sich eine der Ketten entspannt, muss vermutet werden, dass sich das Hubgerüst mechanisch verklemmt hat. Der Notabsenkvorgang ist dann sofort durch Schliessen des Notabsenkventils abzubrechen. Der Bediener ist durch eine alternative Bergungsart zu bergen. Dies kann z.b. durch einen zweiten geeigneten Hochregalstapler oder durch eine Hubarbeitsbühne erfolgen. Die Feststellung der Fehlerursache und die Fehlerbeseitigung sollte durch den autorisierten Kundendienst erfolgen.

Wenn wie oben beschrieben eine mechanische Verklemmung des Hubgerüsts vermutet wird, darf auch das Abseilgerät nicht angewendet werden. Die Erschütterungen die dabei auftreten könnten dazu führen, dass sich die mechanische Verklemmung löst und dadurch eine weitere Gefährdung durch Absacken der Kabine entsteht.

**Vorsicht** ⚠

Nach Beendigung des Notabsenkvorgangs ist das Ventil wieder zu schließen

## Sichern des Lastträgers

Um den Lastträger bei Wartungsarbeiten gegen Absenken zu sichern, kann die Hydraulikleitung über das Absperrventil an jedem Hubzylinder am Vierkant (1) geschlossen werden.

**Vorsicht** ⚠

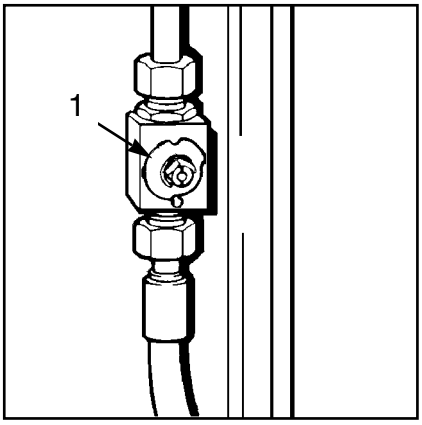
Bevor sich jemand unter die angehobene Kabine begeben darf, ist unbedingt eine weitere mechanische Sicherung, z.B. eine tragfähige Umschlingung von Masttraversen einzubauen.

**Vorsicht** ⚠

Vor allen Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese durch Absenken des Lastträgers bis auf den Boden drucklos zu machen.

**Vorsicht** ⚠

Absperrventil nur ganz langsam öffnen, da es zu unkontrollierten Hubwerkbewegungen kommen kann. Bewegungen des Fahrkorbs und Lastaufnahmemittels immer beobachten.




# Emergency lowering

**Caution** ⚠

If no immediate movement as described can be established or if it can be seen that one of the chains goes slack, it must be assumed that the load carriage has become mechanically jammed. The emergency lowering procedure must then be stopped immediately by closing the emergency lowering valve. The operator must then be rescued by another means. This may be done for example with a second suitable high-lift truck or a platform lift. The authorized customer service centre should establish the cause of the fault and rectify it.

If mechanical jamming of the load carriage is assumed as described above, the abseiling rope device may also NOT be used. The movement which can occur during abseiling could lead to the jammed load carriage becoming loose which would then present a further danger due to the cab dropping suddenly.

**Caution** ⚠

After completion of the emergency lowering proces sthe valve must immediately be closed

## Securing the load carrier

In order to secure the load carrier against lowering during maintenance work, the hydraulic line can be closed at the square head bolt (1) using the stop valve of the lifting cylinder.

**Caution** ⚠

Before permitting any person into the area below the raised cab, a further mechanical safeguard such as a belt of sufficient load-bearing capacity slung around the mast cross-beams must be in position.

**Caution** ⚠

Before performing any work on the hydraulic system, depressurize by lowering the load carriage to the floor.

**Caution** ⚠

Only open the stop valve very slowly since this can lead to uncontrolled lifting gear movements. Always watch carefully the movements of the travel cradle and the load carrying device.

# Descente d'urgence de la cabine

**Attention** ⚠

Si un mouvement comme décrit plus haut ne peut pas être constaté immédiatement ou si l'on peut observer qu'une chaîne se détend, il faut alors supposer que le pont levant est coincé mécaniquement. L'opération d'abaissement de secours doit alors être immédiatement arrêtée en fermant la vanne d'abaissement de secours. Le conducteur devra alors être récupéré par un autre moyen de sauvetage. Ceci peut, par exemple, se faire au moyen d'un deuxième chariot élévateur d'étagères ou par un pont levant. La constatation de la cause de la panne et l'élimination de celle-ci devront être effectuées par un service après-vente autorisé.

Si, comme décrit ci-dessus, on suppose un blocage du pont levant, il est alors aussi interdit d'utiliser l'appareil de descente à la corde. Les vibrations qui pourraient se produire pourraient débloquer le mécanisme, ce qui représente un danger supplémentaire du fait de l'abaissement brutal de la cabine.

**Attention** ⚠

Après la fin du processus de descente d'urgence de la cabine il doit immédiatement refermer la vanne.

## Immobilisation du porte-charges

Pour empêcher que le porte-charges ne chute lors de travaux d'entretien, il est possible de fermer la conduite hydraulique par l'intermédiaire du robinet d'arrêt du vérin de levage, au niveau du carré.

**Attention** ⚠

Avant que quiconque puisse se déplacer sous la cabine relevée, il faut impérativement mettre en place une nouvelle sécurité mécanique pouvant consister, p. ex., à entourer les traverses du mât.

**Attention** ⚠

Avant toute intervention sur l'installation hydraulique, il convient de mettre cette dernière hors pression en abaissant le porte-charges au sol.

**Attention** ⚠

Ouvrir la vanne de blocage (1) très lentement sinon ceci peut provoquer des mouvements de levage incontrôlés. Observer toujours les mouvements de la nacelle et du moyen de préhension de la charge.

# Abbassamento d'emergenza

**Attenzione** ⚠

Se il movimento suddetto non può essere riscontrato immediatamente o se si individua un allentamento della catena, si può presumere che il montante si sia bloccato meccanicamente. In tal caso il processo di abbassamento di emergenza deve essere interrotto immediatamente chiudendo la valvola di abbassamento di emergenza. Il conducente deve essere messo al sicuro tramite un modo di recupero alternativo. Questo potrebbe ad esempio essere effettuato per mezzo di un secondo trasloelevatore idoneo oppure per mezzo di una piattaforma di sollevamento. L'individuazione della causa del guasto e l'eliminazione dello stesso dovrebbero essere effettuate da un servizio di assistenza clienti autorizzato.

Se, come descritto prima, si presume che si tratti di un blocco meccanico del montante, non deve essere utilizzato nemmeno l'argano a fune. Le eventuali vibrazioni potrebbero far sì che il blocco meccanico si allenti, con l'ulteriore pericolo di un abbassamento brusco della cabina.

**Attenzione** ⚠

Dopo il termine del processo di abbassamento d'emergenza la valvola deve essere immediatamente richiusa

## Rendere sicuro il portacarichi

Per rendere sicuro il portacarichi contro un abbassamento quando si eseguono lavori di manutenzione, si può chiudere la conduttura idraulica mediante la valvola di blocco del cilindro di sollevamento sulla testa quadra.

**Attenzione** ⚠

Prima che qualcuno possa accedere alla zona sottostante la cabina sollevata, deve essere necessariamente integrata un'altra protezione meccanica, ad es. un robusto avvolgimento delle traverse del montante.

**Attenzione** ⚠

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto idraulico, questo deve essere depressurizzato abbassando fino a pavimento il dispositivo portacarico.

**Attenzione** ⚠

Aprire la valvola di chiusura (1) solo molto lentamente, poiché possono verificarsi movimenti incontrollati del dispositivo di sollevamento. Osservare sempre i movimenti della cabina e del mezzo per il sollevamento di carichi.

# Abbassamento d'emergenza

**Cuidado** ⚠

Si no se puede constatar inmediatamente un movimiento tal como se describe o se puede observar que una de las cadenas se distiende, hay que sospechar que el bastidor elevador se ha bloqueado mecánicamente. Se debe interrumpir entonces inmediatamente el proceso de descenso de emergencia cerrando la válvula de descenso de emergencia. Se deberá rescatar entonces al conductor mediante otro método alternativo.

Esto puede realizarse p. ej., bien mediante una segunda carretilla elevadora adecuada o bien mediante una plataforma elevadora de trabajo. La constatación de la causa del fallo y la supresión del mismo debe realizarse por el servicio autorizado de atención al cliente.

Si, tal como se describe más arriba, se sospecha un bloqueo mecánico del bastidor elevador, tampoco se debe emplear el equipo de descenso mediante cabos. Las sacudidas que pueden originarse pueden conducir a que el bloqueo mecánico se suelte, existiendo entonces el peligro adicional de que la cabina se desplome.

**Cuidado** ⚠

Después de realizarse el proceso de descenso de emergencia la válvula de sangrado de emergencia debe cerrarla de nuevo inmediatamente.

## Aseguramiento del porta-cargas

Para asegurar el porta-cargas frente a descensos involuntarios al realizar trabajos de mantenimiento, se puede conectar la tubería hidráulica en el cuadrado a través de la válvula de cierre del cilindro de elevación.

**Cuidado** ⚠

Antes de que alguna persona pueda colocarse debajo de la cabina, es absolutamente necesario colocar un seguro mecánico adicional, p. ej., un enlazamiento resistente en el travesaño del mástil.

**Cuidado** ⚠

Antes de realizar cualquier trabajo en la instalación hidráulica deberá dejarse ésta sin presión descendiendo el portacargas hasta el suelo.

**Cuidado** ⚠

Abrir muy lentamente la válvula de cierre (1) ya que se pueden producir movimientos incontrolados del mecanismo elevador. Prestar siempre atención a los movimientos de la cabina y del dispositivo de carga.

# Notbetrieb

Fällt ein Teil oder die komplette Fahrzeugsteuerung aus, kann durch entsprechenden Notbetrieb das Fahrzeug aus dem Arbeitsbereich gebracht werden.

**Vorsicht** ⚠

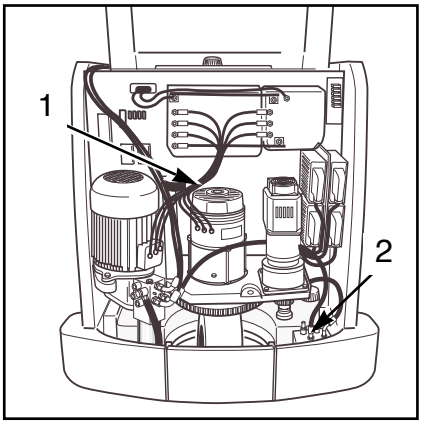
- Abschleppen nur mit Kriechgeschwindigkeit
- Es muss sich immer ein Bediener auf dem abgeschleppten Fahrzeug befinden.
- Im Gefahrenbereich des Schleppzugs darf sich keine Person aufhalten.
- Um starken seitlichen Zug und damit Kippgefahr zu vermeiden, sind immer großzügige Kurven zu fahren.
- Der Schleppende muss immer vorausschauend fahren und rechtzeitig weich bremsen.

## Mechanisches Lösen der Bremse

**Vorsicht** ⚠

Wurden wie nachfolgend beschrieben die Bremse (1) mechanisch außer Kraft gesetzt, muss zum Abschleppen eine geeignete Abschleppstange verwendet werden, oder auf der Gegenseite ein zweites Fahrzeug angekoppelt werden, das die Bremsung übernimmt.

Vor der Wiederinbetriebnahme ist die Bremsanlage wieder in einwandfreien Zustand zu versetzen.




**Fahrmotorbremse**

**1. Möglichkeit**

Den Bremskörper demontieren, dazu 3 Befestigungsschrauben entfernen. Bremskörper seitlich ablegen.

**2. Möglichkeit**

Bremsankerplatte anziehen, dazu 2 Schrauben (M5X20) in die dafür vorgesehenen Bohrungen einschrauben und festziehen.

**Lastradbremse***

Roten Stift auf dem Entlüftungsventil (2) mehrmals kräftig niederdrücken. Die Bremse wird dadurch entlüftet. Ist die Lastradbremse drucklos, ist auch am roten Stift kein Gegendruck mehr zu spüren.

# Emergency operation

In the event of a failure of a component or of the complete vehicle control system, the truck can be moved out of the work area by using the emergency operation function.

**Caution** ⚠

- When towing, never drive above creep speed.
- There must always be a operator in the towed vehicle.
- Completely clear the danger area around the towing and towed vehicle of any personnel.
- In order to avoid strong lateral tension and thus the risk of tilting, take all corners as wide as possible.
- The operator of the towing vehicle must use particular foresight, respond in good time and avoid sudden braking actions.

## Mechanical brake release

**Caution** ⚠

Once the brake (1) has been mechanically deactivated as described below, a suitable towing bar must be used for towing the truck away. Alternatively, a second truck can be hitched up on the opposite side to assume the necessary braking function.

The braking system must be restored to perfect condition before the truck is put back into use.

**Drive motor brake**

**1st possibility**

Remove the brake by unscrewing the 3 fastening screws. Place the brake on one side.

**2nd possibility**

Tighten the brake backing plate by screwing 2 screws (M5X20) into the provided boreholes and tightening.

**Load wheel brake***

Strongly push down the red pin on the air bleeding valve (2) several times. This releases the brake. If there is no pressure in the load wheel brake then no further counter-pressure can also be felt on the red pin.

* Option



* Option

# Mode secours

En cas de défaillance d'un élément ou de la commande complète de l'appareil, le mode secours correspondant permet de faire sortir l'appareil de la zone de travail.

**Attention** ⚠

- Ne procéder au remorquage qu'à la vitesse lente
- Un conducteur doit toujours se trouver sur l'appareil remorqué.
- Personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse du convoi remorqué.
- Pour éviter toute traction latérale importante et, par là même, exclure tout danger de basculement, il faut toujours prendre de larges virages.
- Le remorqueur doit toujours conduire de façon prévoyante et freiner en douceur en temps opportun.

## Desserrage mécanique du frein

**Attention** ⚠

Si, de la façon décrite ci-après, le frein (1) a été mis hors service mécaniquement, il faut utiliser une barre de remorquage appropriée pour remorquer l'appareil, ou bien accoupler du côté opposé un deuxième appareil qui assurera le freinage.

Avant la remise en service, il faut que le système de freinage soit remis en parfait état de marche.

**Frein de moteur de traction**

**1ère possibilité**

Démonter le corps de freinage; à ces fins, retirer les 3 vis de fixation. Mettre le corps de freinage de côté.

**2e possibilité**

Serrer la plaque d'ancrage de freinage; à ces fins, visser et serrer les 2 vis (M5X20) dans les perçages prévus à cet effet.

**Frein de roue de charge***

Appuyer plusieurs fois avec force sur la tige rouge de la vanne de purge (2). Ce qui permet de purger le frein. Si le frein de roue de charge est hors pression, alors on ne sent pas de contre-pression sur la tige rouge.

# Funzionamento d'emergenza

In caso di guasto parziale o totale del sistema di comando del veicolo, mediante il corrispondente funzionamento d'emergenza è possibile allontanare il veicolo dall'area di lavoro .

**Attenzione** ⚠

- Trainare solo a velocità lentissima
- Sul veicolo trainato deve sempre essere presente un conducente
- Non consentire a nessuno di sostare nell'area a rischio attorno al veicolo trainato
- Per evitare una forte trazione laterale e di conseguenza il pericolo di ribaltamento, descrivere sempre curve molto ampie
- L'incaricato del traino deve sempre guidare in modo previdente e frenare delicatamente e a tempo opportuno.

## Rilascio meccanico del freno

**Attenzione** ⚠

Se il freno (1) è stato rilasciato meccanicamente come descritto in seguito, per il traino occorre usare una barra opportuna oppure è necessario accoppiare sul lato opposto un secondo veicolo incaricato di frenare.

Prima della nuova messa in funzione bisogna assicurare che l'impianto frenante sia nuovamente in condizioni perfette.

**Freno motore di marcia**

**Prima possibilità**

Smontare il corpe del freno, rimuovendo a tale scopo le 3 viti di fissaggio. Depositare lateralmente il corpe del freno.

**Seconda possibilità**

Serrare le piastra di ancoraggio del freno, avvitando e fissando a tale scopo 2 viti (M5X20) nei fori appositi.

**Freno della ruota di carico***

Premere più volte con forza la spina rossa sulla valvola di sfiato (2). In tal modo il freno viene spurgato. Se il freno della ruota di carico è senza pressione, anche sulla spina rossa non è più percettibile alcuna contropressione.

# Servicio de emergencia

Si una parte o la totalidad del mando del vehículo quedase fuera de servicio, mediante el correspondiente servicio de emergencia se puede sacar al vehículo de la zona de trabajo.

**Cuidado** ⚠

- Remolque sólo a marcha superlenta
- En el vehículo remolcado debe encontrarse siempre un conductor.
- En la zona de peligro del tren de remolque no debe encontrarse ninguna persona.
- Para evitar una fuerte tracción lateral y, en consecuencia, peligro de vuelco, se deben tomar siempre curvas muy abiertas.
- El remolcador debe desplazarse siempre con gran previsión y frenar suavemente a tiempo.

## Accionamiento mecánico de los frenos

**Atención** ⚠

Si, tal como se describe a continuación, el freno (1) ha quedado fuera de servicio mecánicamente, para el remolque hay que emplear la correspondiente barra de remolque o acoplar en el lado opuesto un segundo vehículo que se haga cargo del frenado.

Antes de la nueva puesta en servicio se debe colocar de nuevo la instalación de freno en un estado de perfecto funcionamiento.

**Freno del motor de traslación**

**Primera posibilidad**

Desmontar el cuerpo del freno. Para ello, retirar 3 tornillos de fijación. Apartar a un lado el cuerpo del freno.

**Segunda posibilidad**

Apretar la placa soporte del freno. Para ello, atornillar 2 tornillos (M5X20) en los taladros previstos para ello y apretar firmemente.

**Freno de la rueda de carga***

Apretar varias veces con fuerza la varilla roja en la válvula de purga de aire (2). De este modo se purga el aire del freno. Una vez que el freno de la rueda de carga no tiene presión, en la varilla roja no se debe notar tampoco ninguna presión en contra.

* Option

* Opzione

* Opción

# Abschleppen

## Abschleppen mit funktionierender Lenkung

Wenn die Lenkung des Fahrzeugs noch funktioniert und die Bremse gelöst ist, kann das Fahrzeug entweder mit Seilen oder mit Abschleppstange abgeschleppt werden.

## Abschleppen ohne funktionierende Lenkung

**Vorsicht** ⚠

Notlenkbewegungen dürfen ausschließlich im Stillstand ausgeführt werden. Es ist deshalb sicherzustellen, dass das Fahrzeug dabei ausgeschaltet ist.

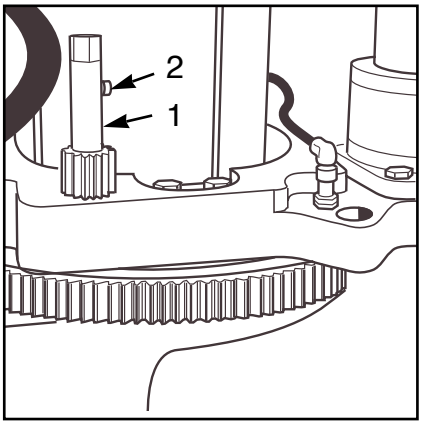
Dieses Fahrzeug ist mit einer mechanischen Notlenkeinrichtung ausgestattet. Dafür ist eine Welle mit Ritzel vorgesehen, die in die Platte des Antrieblagers eingeschraubt ist.

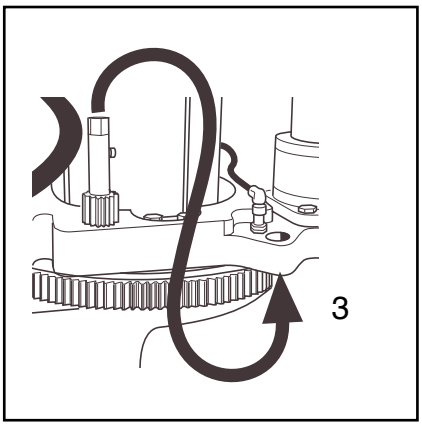
- Ritzelwelle (1) herausschrauben und Sicherungsschraube (2) entfernen.
- Ritzelwelle fetten und von unten in die dafür vorgesehene Bohrung stecken (3).
- Mit einem Steckschlüssel oder Ringschlüssel die erforderliche Lenkbewegung durchführen.
- Vor der Wiederinbetriebnahme muss die Ritzelwelle wieder in die Platte des Antrieblagers geschraubt werden.

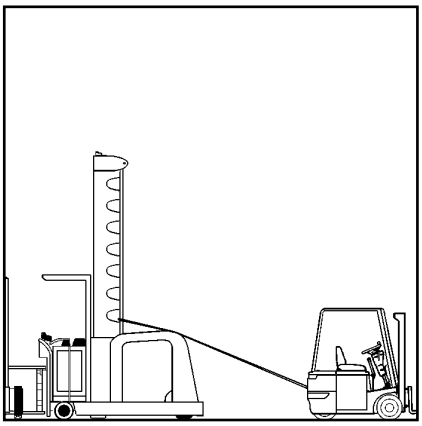
## Anschlagpunkte

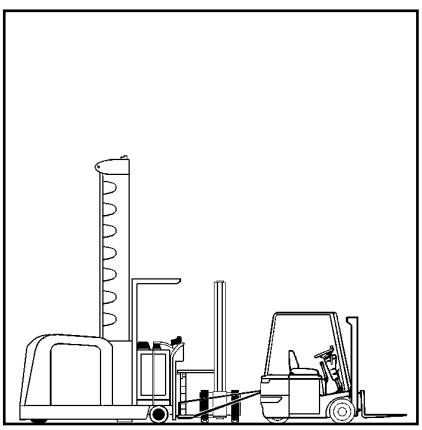
(4) für Abschleppen mit Fahrantrieb voraus,

(5) für Abschleppen mit Gabel voraus.





# Towing

## Towing off with operational steering system

If the steering system is still in working order and the brake has been released, the truck can be towed off either using cables or a towing rod.

## Towing off with steering system out of action

**Caution** ⚠

Emergency steering movements may only be carried out while stationary. It is therefore necessary to ensure that the truck is also switched off when doing this.

This truck is fitted with a mechanical emergency steering system. For this purpose a shaft with a pinion is provided, which is screwed into the drive unit bearing plate.

* Screw out the pinion shaft (1) and remove locking screw (2).
* Grease pinion shaft and insert from below into the hole provided (3).
* Carry out the required steering movement with a socket or ring spanner.
* Before starting up again the pinion shaft must be screwed back onto the drive unit bearing plate.

## Lashing points

(4) for towing with the drive system at the front

(5) for towing with the forks at the front

# Remorquage

## Remorquage, la direction fonctionnant encore

Lorsque la direction de l'appareil fonctionne encore et que le frein est desserré, l'appareil peut être remorqué soit avec des câbles, soit avec une barre de remorquage.

## Remorquage, la direction ne fonctionnant plus

**Attention** ⚠

Les mouvements de direction de secours ne pourront être effectués qu'à l'arrêt. Pour cette raison, il faut s'assurer que le véhicule est arrêté.

Ce véhicule est équipé d'un dispositif de direction mécanique de secours. Pour ce faire, il y a un axe avec un pignon vissé dans la plaque du palier d'entraînement.

- Dévisser l'arbre à pignon (1) et enlever la vis de sécurité (2).
- Graisser l'arbre à pignon et l'introduire par le bas dans le perçage prévu à cet effet (3).
- Effectuer le mouvement de direction nécessaire en utilisant une clé plate ou une clé à pipe.
- Avant la remise en service, il faut remettre l'arbre à pignon dans la plaque du palier d'entraînement.

## Points d'accrochage

(4) Pour le remorquage avec commande de déplacement à l'avant,

(5) Pour le remorquage avec la fourche à l'avant.

# Traino

## Traino con sterzo funzionante

Se lo sterzo del veicolo è ancora funzionante e il freno è rilasciato, è possibile trainare il veicolo mediante funi o una barra di traino.

## Traino con lo sterzo fuori funzione

**Attenzione** ⚠

Le sterzate di emergenza devono essere effettuate soltanto da fermo. Pertanto è necessario assicurare che il veicolo sia disattivato.

Questo veicolo è dotato di un dispositivo di sterzata di emergenza.

A tale scopo è previsto un albero con pignone, avvitato nella piastra del supporto lato condotto.

- Svitare l'albero del pignone (1) e rimuovere la vite di sicurezza (2).
- Ingrassare l'albero del pignone ed inserirlo dal basso nel foro previsto (3).
- Eseguire la sterzata richiesta con una chiave a tubo o una chiave ad anello.
- Prima della rimessa in funzione è necessario riavvitare l'albero del pignone alla piastra del supporto lato condotto.

## Punti di battuta

(4) per il traino dalla parte del gruppo motore

(5) per il traino dalla parte della forca

# Remolque

## Remolque con dirección que funciona

Si la dirección del vehículo aún funciona y se ha soltado el freno, el vehículo se puede remolcar con cables o una barra de remolque.

## Remolque sin dirección funcionando

**Cuidado** ⚠

Los movimientos de dirección de emergencia se deben realizar exclusivamente parados. Por ello, se debe garantizar que el vehículo esté desconectado.

Este vehículo está dotado de un dispositivo mecánico de dirección de emergencia.

Para ello, se ha previsto un eje con un piñón que se rosca en la placa del cojinete de accionamiento.

- Desenroscar el eje del piñón (1) y retirar el tornillo de seguridad (2).
- Engrasar el eje del piñón y encajar por debajo en el taladro previsto para ello (3).
- Realizar con una llave de vaso o poligonal el necesario movimiento de dirección.
- Antes de la nueva puesta en servicio, el eje del piñón se tiene que roscar de nuevo en la placa del cojinete de accionamiento.

## Puntos de amarre

(4) para el remolque con accionamiento de traslación delante.

(5) para remolque con horquilla delante

# Notabseilsystem

## Ausrüstungsumfang

1 Packsack mit Kurz-Gebrauchsanleitung, Anbringung je nach Fahrzeugtyp verschieden, siehe dazu „Ansicht Fahrzeug“.
2 Karabinerhaken
3 Kernmantelseil
4 Doppelöse
5 Verbindungsschlaufe
6 Karabinerhaken
6.1 zusätzlicher Karabinerhaken
7 Sitzgurt
8 Schutz gegen Ausfädeln, Fabrikschild

## Verwendungszweck

Die Notabseilvorrichtung nach EN 341 dient als Abstiegshilfe für den Bediener des Kommissionierstaplers, wenn aus Gründen eines Defekts oder einer Notsituation die normale Absenkfunktion sowie die Notabsenkvorrichtung der Fahrerkabine nicht eingesetzt werden kann. Es ist verboten, das Abseilgerät für andere Zwecke als hier beschrieben, einzusetzen.

## Unterweisung (DE)

Entsprechend den deutschen Vorschriften (BGR199) ist der Anwender von Sicherheitsausstattungen mindestens ein Mal jährlich zu unterweisen. Der Unternehmer ist für die Einhaltung dieser Vorschrift verantwortlich. Der Unternehmer muß die Anwendung des Abseilgerätes in einer Betriebsanweisung vorschreiben. Die Beschäftigten müssen diese Anweisung befolgen.

Teil der jährlichen Unterweisung ist die bestimmungsgemäße Benutzung unter Anleitung einer autorisierten Person (Sachkundigen).

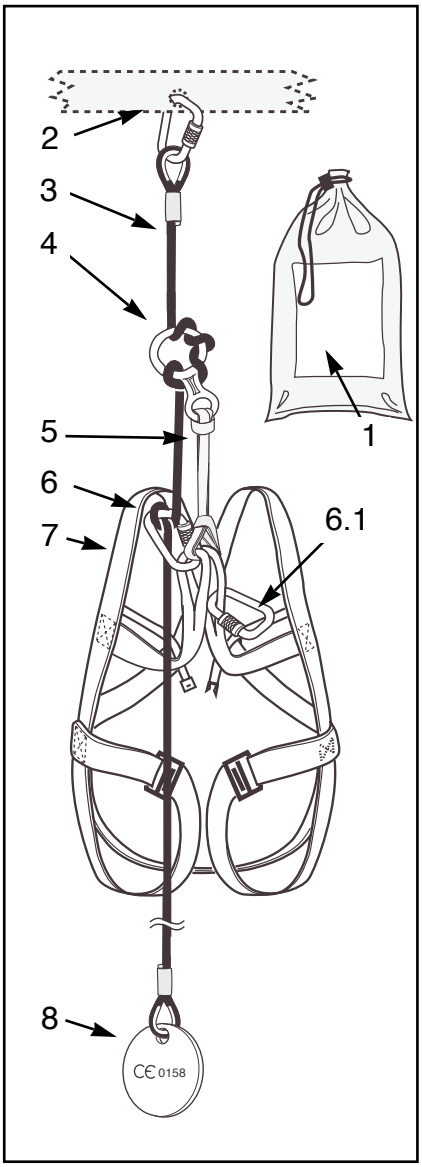
Ziel dieser Übungen ist das Erlernen der sicheren Handhabung für Gefahrensituationen. Wir empfehlen bei den Übungen immer ein zusätzliches Seil zur Sicherung einzusetzen, das durch eine zweite Person in der Kabine gehalten wird .

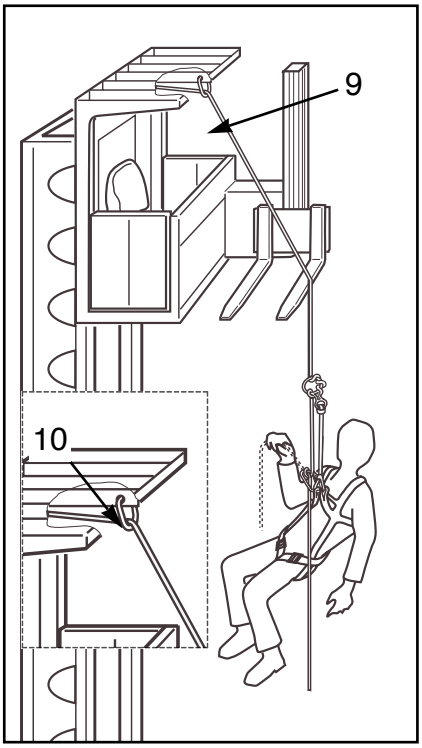
## Unterweisung

Bitte prüfen sie ob es in Ihrem Land Vorschriften für Abseilgeräte gibt und befolgen sie diese.

**Hinweis**

Um das Seil bei den Übungen vor scharfen Kanten zu schützen, sollten diese mit einem geeigneten Schutz abgedeckt werden.




# Abseilsystem

## Scope of the equipment

1 Outer sack with summarised instructions for use, its installation varying according to the type of vehicle, see ”vehicle view” with regard to this.
2 Snap hook
3 Sheathed rope to
4 Double metal eye
5 Connecting strap
6 Snap hook
6.1 additional snaphook
7 Seat harness
8 Unravelling protection, manufacturer's disc

## Application

The emergency rope device (according to EN 341 ) is used to permit the operator of an order picking truck to lower himself to the ground in case a defect or an emergency situation prevents the normal lowering function of the operator's cab. The emergency rope device must never be used for any purpose other than that specified here.

## Instructions (EN)

According to German regulations (BGR 199), the user of safety equipment must undergo instruction in it at least once a year. The employer must specify the correct use of the abseiling equipment in an operating instruction manual. Employees must follow the instructions laid down in the manual.

The correct use of the equipment under the direction of an authorised person (expert) forms part of the annual instruction procedure.

In addition to these exercises, it is essential for users to learn how to handle a hazardous situation safely. During the exercises, we recommend using an additional rope for security purposes, which should be held by a second person in the cab (9). Make two loops to act as a brake (10).

## Check

Please check whether there are any regulations covering abseiling equipment in your country and, if so, observe them without fail.

**Note**

To protect the rope from sharp edges during exercises, cover them with suitable protective material.

# Système de descente en rappel

## Composition de l'équipement

1 Sac contenant la notice d'utilisation succincte, mise en place en fonction du type de véhicule, voir à cet égard "Vue du véhicule".
2 Mousqueton
3 Corde en fil à âme
4 Double oeillet
5 Bouche de fixation
6 Mousqueton
6.1 Mousqueton supplémentaire
7 "Chaise"
8 Protection contre l'emmêlement, plaque de fabrication

## Domaine d'application

La corde de descente de secours aide l'opérateur du chariot élévateur de préparation des commandes à descendre de la cabine lorsque (selon DIN EN341), à la suite d'un défaut ou en présence d'une situation d'urgence, la fonction de descente normale de la cabine du conducteur ne peut pas être utilisée.Il est interdit d'utiliser le dispositif de descente de secours à des fins autres que celles décrites dans le présent document.

## Formation (FR)

Conformément à la réglementation allemande (BGR199), l'utilisateur d'équipements de sécurité doit effectuer au moins une fois par an une formation. L'entrepreneur est responsable du respect de cette réglementation.

L'entrepreneur doit prescrire l'utilisation d'appareils de descente en rappel dans une notre d'instruction. Les employés doivent suivre cette instruction à la lettre.

Une partie de la formation annuelle comprend l'utilisation conforme aux prescriptions sous la direction d'une personne autorisée (expert).

Le but de ces exercices est l'apprentissage de la manipulation en toute sécurité en cas de situations dangereuses.

Lors des exercices, nous recommandons toujours d'utiliser une seconde corde de sécurité qui est tenue dans la cabine par une deuxième personne (9). Faire deux boucles de freinage (10).

## Formation

Veuillez vérifier s'il existe dans votre pays des consignes concernant les appareils de descente en rappel et veuillez les suivre.

**Remarque**

Pour protéger la corde des arêtes coupantes lors des exercices, celle-ci devra être recouverte d'une protection appropriée.

# Dispositivo di discesa

## Dotazione

1 Sacco con istruzioni brevi per l'uso, fissaggio diverso secondo il tipo di veicolo, vedi anche "Veduta veicolo"
2 Moschettone
3 Fune rivestita
4 Occhiello doppio
5 Anello di collegamento
6 Moschettone
6.1 Moschettone aggiuntivo
7 Imbracatura
8 Protezione contro lo sfilamento, targhetta identificativa

## Campo di impiego

Il dispositivo di calata di emergenza rappresenta un ausilio di discesa per l'operatore del carrello magazziniere (conformità alla DIN EN341), quando a causa di un difetto o di una situazione di emergenza non può essere impiegata la normale funzione di abbassamento della cabina del conducente.È vietato impiegare il dispositivo di calata per scopi diversi da quelli qui descritti.

## Addestramento (IT)

In conformità alle norme tedesche (BGR199) gli utilizzatori di dispositivi di sicurezza devono sottoporsi ad addestramento almeno una volta all'anno. Il rispetto di tale norma è sotto la responsabilità dell'imprenditore.

L'imprenditore deve prescrivere l'utilizzo del dispositivo di discesa nelle istruzioni d'uso. I dipendenti devono attenersi a tali istruzioni.

Parte dell'addestramento annuale concerne l'uso previsto sotto la guida di una persona autorizzata (esperto).

Scopo di questi esercizi è apprendere l'utilizzo in sicurezza nelle situazioni di pericolo.

Durante gli esercizi si raccomanda di utilizzare sempre una fune di sicurezza aggiuntiva, tenuta da una seconda persona in cabina (9). Realizzare due avvolgimenti con funzione di freno (10).

## Addestramento

Verificare se nel proprio Paese sono in vigore norme relative ai dispositivi di discesa e, in caso affermativo, attenersi ad esse.

**Avvertenza**

Per proteggere la fune durante gli esercizi dagli spigoli taglienti, questi dovrebbero essere coperti con una protezione adatta.

# Sistema de descenso

## Volumen del equipamiento

1 Bolsa con instrucciones de uso abreviadas. Colocación diferente en función del tipo de vehículo, ver para ello "visión de conjunto del vehículo".
2 gancho de carabina
3 cabo revestido
4 ojete doble
5 Lazo de unión
6 gancho de carabina
6.1 gancho de carabina adicional
7 correaje del asiento
9 Protección frente a una salida del cabo, placa de fábrica

## Finalidad

El dispositivo de descenso de emergencia sirve de ayuda para que el usuario pueda descender de la carretilla (según la norma EN 341 ) si por causa de un defecto o de una situación de emergencia no se puede utilizar la función normal de descenso de la cabina del conductor. Está prohibido emplear el dispositivo de descenso para otras finalidades diferentes a la aquí descrita.

## Formación (ES)

Según las normas alemanas (BGR199), el usuario de equipos de seguridad deberá ser formado al respecto al menos una vez al año. El empresario es responsable del cumplimiento de esta norma. El empresario debe prescribir el empleo del equipo de descenso mediante cabos en unas instrucciones de servicio. Los empleados deberán seguir estas instrucciones.

Parte de la formación anual es el uso conforme a su finalidad bajo la supervisión de una persona autorizada (experto).

El objetivo de estos ejercicios es aprender el manejo seguro en situaciones de peligro.

Al realizar los ejercicios, recomendamos que se emplee siempre un cabo adicional como seguridad que será sujetado por una segunda persona en la cabina (9). Colocar dos lazadas como freno (10).

## Formación

Por favor, compruebe si en su país existen normas para equipos de descenso mediante cabos y siga las mismas.

**Observación**

Para proteger los cabos frente a aristas vivas al realizar los ejercicios, se debe cubrir estos con una protección adecuada.

# Notabseilsystem

## Beschreibung

Das Notabseilsystem liegt gebrauchsfertig montiert in der Fahrerkabine (1). Der Packsack ist durch die Öffnung in die Kabine zu bringen. Vor jedem Gebrauch hat sich der Benutzer durch Sichtprüfung zu vergewissern, dass sich das Abseilgerät in einwandfreiem, gebrauchsfertigen Zustand befindet.

Der Sitzgurt und das Seil befinden sich im Packsack.

### Achtung

Auf dem Packsack finden Sie eine Kurzausführung dieser Gebrauchsanleitung. Dieses Papier darf auf keinen Fall entfernt werden.

Das eine Ende des Seils ist mit einem Karabinerhaken am Fahrerschutzdachholm befestigt.

Am anderen Ende ist eine Metallscheibe als Schutz gegen Ausfädeln befestigt (2).

Auf dieser Scheibe ist außerdem die CE-Zulassungsnummer und die Bestellnummer für das Gesamtsystem aufgedruckt.

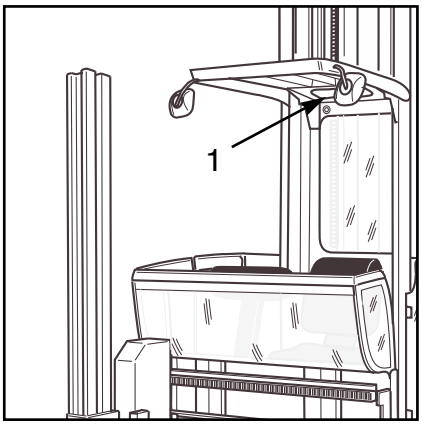
Nach Öffnen des Packsacks kann der Sitzgurt entnommen werden.

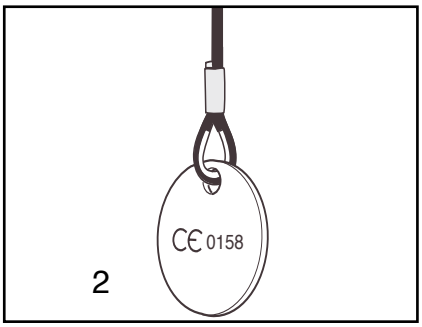
### Vorsicht

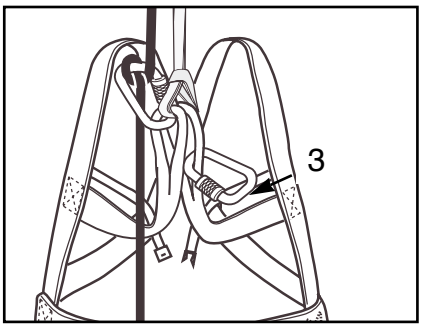
Vor jedem Gebrauch ist zu prüfen, ob das Seil in der Ausgangslage ist. Ist die Seillänge zwischen Fahrerschutzdach und Sitzgurt zu lang, kann es zum Durchfallen oder zum Absturz kommen. Die **freie Seillänge** (zwischen Fahrerschutzdach und Brustgurt) ist richtig, wenn bei korrekt angelegter Abseilvorrichtung mit der Doppelöse der Boden der Kabine berührt werden kann.

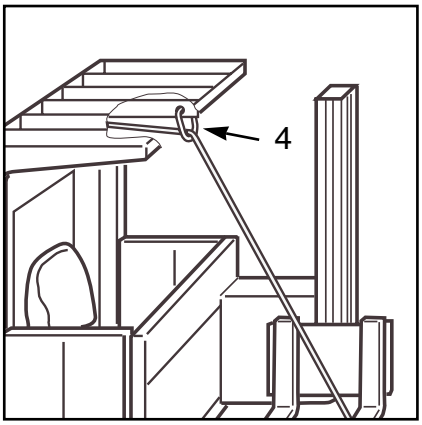
### Hinweis

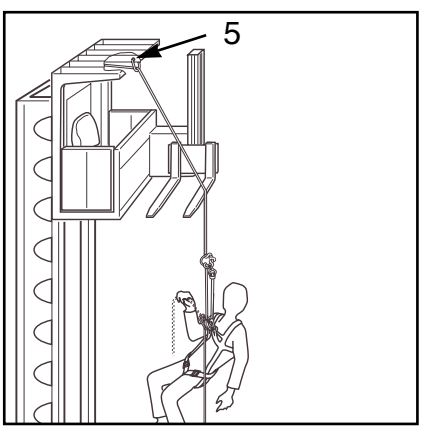
Bei Fahrzeugen mit entsprechend gestaltetem Fahrerschutzdach stehen zusätzliche Bohrungen (4) für den zusätzlichen Karabinerhaken (3) zur Verfügung. Der zusätzliche Karabinerhaken wird in diese Bohrung eingehängt, das Seil durch diesen Karabinerhaken geführt und danach der Karabinerhaken zugeschraubt. Dadurch verschiebt sich der Umlenkpunkt des Seils in eine günstigere Position (5). Bei Fahrzeugen ohne diese zusätzliche Bohrungen in den Streben des Fahrerschutzdachs ist der zusätzliche Karabinerhaken (3) ohne Funktion.




# Abseilsystem

## Description

The emergency rope device is ready assembled for use in the driver's cab (1). Prior to use the user must always make sure that the emergency rope device is in perfect, ready-for-use condition.

The seat harness and the rope are located inside the outer pack.

### Caution

A further summarized description is provided on the bag. The relevant paper must not be removed under any circumstances.

One end of the rope is fitted with a snap hook onto the spar of the driver's overhead guard.

At the other end, a metal disc is secured to provide protection against unravelling (2). The CE permit number and order reference number for the entire system are also printed on this disc.

After opening the pack, remove the harness.

### Caution

On every occasion before use, check to ensure that the rope is in the starting position. If the length of the rope between the cab roof and the harness is excessive, the equipment could fail or go into free-fall. The **length of free rope** (between the cab roof and chest strap) is correct if, with the abseiling harness correctly attached to the double ring fitting, it can touch the floor of the cab.

### Note

In the case of vehicles with appropriately configured protective cab roofs, extra drill-holes (4) are available for the additional karabiner hook (3). This hook should be hooked into the hole and the rope led through it, then screwed to the hook. In this way, the point of reversal of the rope shifts to a more favourable position (5). The extra hook (3) is not used in the case of vehicles without these extra holes in the cab roof bars.

# Système de descente en rappel

## Description

Le dispositif de descente en rappel est monté prêt à être utilisé, dans la cabine (1). Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit s'assurer que le dispositif de descente en rappel se trouve dans un état parfait prêt à l'emploi.

La chaise et la corde se trouvent dans le sac d'emballage.

**Prudence**

Sur le sac, vous trouverez une autre notice d'utilisation succincte. Ce document ne doit en aucun cas être enlevé.

L'extrémité de la corde est fixée au longeron du toit de protection du conducteur par un mousqueton.

A l'autre extrémité est fixée une rondelle en métal servant de protection contre le désenfilage (2). Le numéro d'homologation CE est également frappé sur cette rondelle.

Après avoir ouvert le sac, on peut retirer le baudrier. .

**Attention**

Avant chaque utilisation, il faut vérifier si la corde est en position initiale. Si la longueur de la corde entre le toit de protection du chauffeur et le baudrier est trop grande, ceci peut être la cause d'un passage à travers le toit ou d'une chute. **La longueur libre de corde** (entre le toit de protection du chauffeur et le baudrier) est juste lorsque le dispositif de descente en rappel correctement en place peut toucher le sol de la cabine avec le double anneau.

**Remarque**

Pour les appareils équipés d'un toit de protection du conducteur, des trous supplémentaires (4) sont disponibles pour le mousqueton (3). Le mousqueton supplémentaire est accroché dans ce trou, la corde passe par ce mousqueton et ensuite le mousqueton est vissé. De ce fait, le point de renvoi de la corde se déplace dans une position avantageuse (5). Pour les appareils sans ces trous supplémentaires dans les jambes de force du toit de protection du conducteur, le mousqueton supplémentaire (3) n'a aucune fonction.

# Dispositivo di discesa

## Descrizione

Il dispositivo di discesa si trova montato pronto per l'uso nella cabina del conducente (1). Prima di ogni uso, l'utilizzatore deve accertarsi che il dispositivo di calata si trovi in uno stato privo di difetti e pronto per l'uso.

L'imbracatura e la fune si trovano nel sacco.

**Attenzione**

Il sacco è completo di istruzioni per l'uso in breve, che non devono mai essere allontanate.

Fissare l'estremità della fune al tetto di protezione conducente con un moschettone.

All'altra estremità è fissato un disco metallico che serve come protezione contro lo sfilamento (2).

Su questo disco sono inoltre impressi il numero di approvazione CE e il numero d'ordine dell'intero impianto.

Dopo l'apertura del sacco è possibile prelevare l'imbracatura con cosciali.

**Attenzione**

Prima di ogni utilizzo controllare se la fune è nella posizione iniziale. Se la lunghezza della fune tra il tetto di protezione del conducente e l'imbracatura con cosciali è troppo lunga, possono verificarsi cadute. **La lunghezza libera della fune** (tra il tetto di protezione del conducente e l'imbracatura) è corretta quando, con il dispositivo di discesa correttamente regolato, si può toccare il pavimento della cabina con il doppio occhiello.

**Avvertenza**

I carrelli con tettuccio protettivo del conducente appositamente predisposto sono provvisti di fori supplementari (4) per agganciare il moschettone aggiuntivo (3). Agganciare il moschettone aggiuntivo in questo foro, far passare la fune attraverso il moschettone, quindi avvitare il moschettone. In tal modo il punto di svolta della fune si muove in una posizione più favorevole (5). Nei carrelli senza questi fori supplementari nei sostegni del tettuccio protettivo del conducente, il moschettone aggiuntivo (3) è inutilizzabile.

# Sistema de descenso

## Descripción

El sistema de descenso de emergencia se encuentra montado listo para su uso en la cabina del conductor (1). Antes de cada uso, el usuario deberá cerciorarse de que el aparato de descenso se encuentra en perfecto estado.

El correaje del asiento y el cabo se encuentran en el saco.

**Precaución**

En el saco encontrará otras instrucciones abreviadas de uso. No se puede retirar este documento en ningún caso.

El extremo del cabo está sujeto al larguero del techo de protección mediante un gancho de carabina.

En el otro extremo se encuentra fijado un disco de metal como protección frente a una salida del cabo (2).

En este disco se encuentra además impreso el número de autorización CE y el número de pedido para todo el sistema.

Después de abrir el saco se puede sacar el correaje de asiento.

**Cuidado**

Antes de cualquier uso se debe comprobar si el cabo se encuentra en la posición de salida. Si la longitud del cabo entre el techo de protección del conductor el correaje de asiento es demasiado largo, se puede producir un deslizamiento o caída. La longitud libre del cabo (entre el techo de protección del conductor y la correa del pecho) es correcta si con el equipo de descenso colocado correctamente se puede tocar el suelo de la cabina con el corchete doble.

**Observación**

En los vehículos dotados con el correspondiente techo de protección del conductor existen taladros adicionales (4) para el gancho de carabina adicional (3). El gancho de carabina adicional se cuelga en este taladro, se pasa el cable por este gancho de carabina y a continuación se rosca el gancho. De este modo, el punto de desvío de la cuerda se desplaza a una posición más favorable (5). En los vehículos sin estos taladros adicionales en los travesaños del techo de protección del conductor, el gancho de carabina adicional (3) no tiene función.

# Notabseilsystem

Zunächst ist der Sitzgurt wie ein Rucksack anzuziehen. Dabei muss das Band des Sitzes (X) hinter dem Körper liegen.

Die Beinschlaufen (1) werden mit Schnallen (2) geschlossen und können geöffnet werden. Das Verschlussstück kann durch die schlitzartige Öffnung (3) leicht verbunden und wieder getrennt werden. Die Beinschlaufen sind festzuziehen, dass sie fest an den Schenkeln anliegen.

Die Brustgurtösen (4) sind durch einen fest montierten Karabinerhaken mit dem Seil verbunden. Ein weiterer Brustgurt (5) wird durch einen Schnappverschluss geschlossen.

**Hinweis**

Die Brustgurte sind mit Schnallen (6) geschlossen und müssen normalerweise nicht geöffnet werden. die Länge der Brustgurte ist individuell einstellbar. Es ist darauf zu achten, dass die Brustgurte so eingestellt werden, dass der Karabinerhaken etwa mittig vor dem Brustbein liegt.

Nach dem Anlegen des Sitzgurtes ist durch Belastung mit dem Körpergewicht der korrekte Sitz zu prüfen. Mit dem korrekt angelegten Gurt steigt man über die Brüstung der Kabine. Dabei ist große Vorsicht geboten, bis man frei am Seil unter der Kabine schwebt.

Zum Abseilen ist das Seil mit der einen Hand in Richtung Karabinerhaken (7) zu führen. Dadurch wird die Bremswirkung reduziert und das Seil beginnt durchzurutschen. Zur Unterstützung kann das Seilstück entlang der Verbindungsschlaufe (8) mit der anderen Hand nach oben nachgeführt werden.

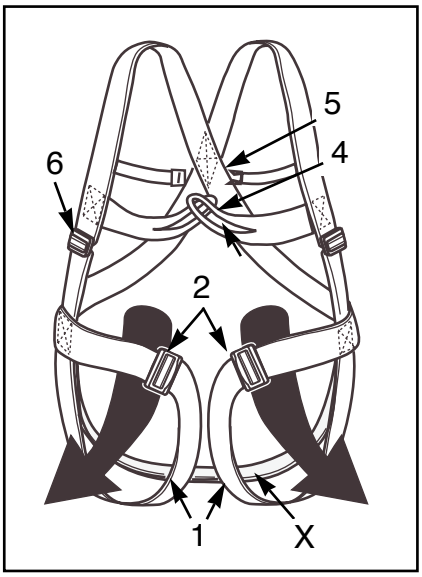
Zurückführen des Seiles in die Senkrechte oder einfaches Hängenlassen des Seils (z.B. bei Bewusstlosigkeit des Bedieners) stoppt den Abseilvorgang.

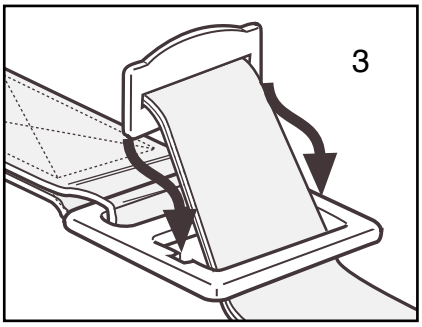
**Vorsicht**

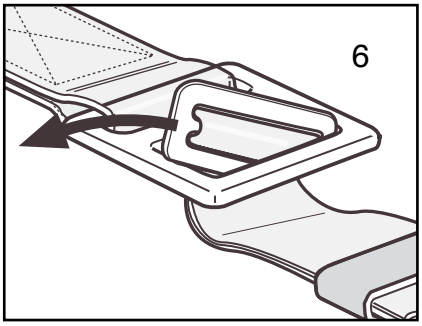
Nach jedem Gebrauch ist die komplette Abseilvorrichtung durch eine autorisierten Person (Sachkundigen) für dieses Abseilsystem auf Beschädigungen und Verschleiss zu prüfen (Sichtprüfung).

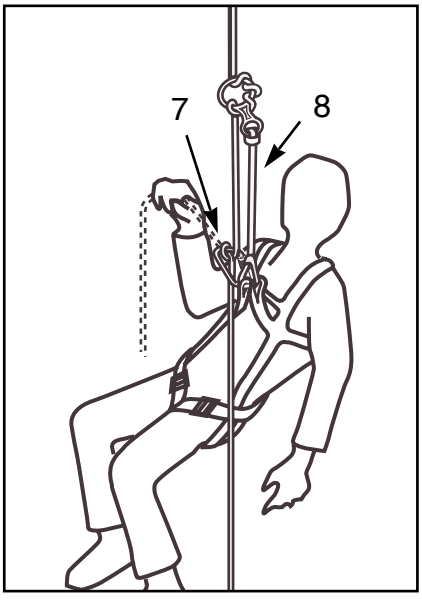
Der Sachkundige muß die Abseilvorrichtung in die Ausgangslage zurückführen. Wird dies versäumt, kann es bei der nächsten Anwendung zum Absturz kommen (siehe Hinweis "freie Seillänge").

Nach dem Gebrauch ist die Abseilvorrichtung wieder sachgerecht zu verpacken und am Fahrzeug an dem dafür vorgesehenen Ort zu verstauen.




# Abseilsystem

First, pull on the seat harness like a rucksack, taking care to ensure that the body is supported by the seat strap (X).

The leg loops (1) are fastened with buckles (2) which can be opened. The locking part can easily be attached by way of the slot (3) and released again. The leg loops are to be drawn tight so that they hold and support the thighs.

The chest strap loops (4) are attached to the rope by means of a fixed karabiner hook. A further chest strap (5) is locked with a spring clasp.

**Note**

The chest straps are secured with buckles (6) and, under normal circumstances, must not be opened. The length of the chest straps can be individually adjusted. Care must be taken to ensure that they are adjusted in such a way that the karabiner hook is positioned approximately in front of the centre of the breast bone.

After putting on the seat harness, check that it is fitted correctly by testing with the whole of your body weight.

With the belt correctly fitted, climb over the barrier of the cab. Take particular care until you are suspended freely on the rope underneath the cab.

For the abseiling function, the rope must be guided with one hand in the direction of the karabiner (7). In this way, the braking effect is reduced and the rope begins to slip through. For support, the length of rope along the connecting loop (8) can be guided upwards with the other hand.

Returning the rope to the vertical position or simply allowing it to hang (e.g. if the operator loses consciousness) will stop the abseiling process.

**Caution**

After every use, the entire abseiling system must undergo a visual inspection for damage and wear by an authorised person (experienced in this particular system).

This person must return the system to its starting position. If this is neglected, a free-fall may occur when the system is next used (see note on 'free rope length').

After use, the equipment is to be properly repacked and stowed in the cab in the place provided for this purpose.

# Système de descente en rappel

Tout d'abord, il faut enfiler la sangle-siège comme un sac à dos. Pour ce faire, la bande du siège (X) doit se trouver derrière le corps.

Les boucles de jambes (1) sont fermées avec les sangles (2) et peuvent être ouvertes. La pièce de fermeture peut être reliée facilement avec l'ouverture en forme de fente (3) et peut être séparée. Les boucles de jambes doivent être serrées pour appuyer contre les cuisses.

Les anneaux de sangles de la poitrine (4) doivent être reliés à la corde avec un mousqueton fixé. Une autre sangle de poitrine (5) est fermée par un fermoir rapide.

**Remarque**

Les sangles de poitrine sont fermées avec des sangles (6) et ne doivent normalement pas être ouvertes. La longueur de la sangle de poitrine se règle individuellement. Il faut veiller à ce que la sangle de poitrine soit réglée de telle manière à ce que le mousqueton se trouve environ au milieu, devant le sternum.

Après la mise en place de la chaise, vérifier par le poids du corps si l'appui est correct. La sangle étant correctement mise en place, on passe par le garde-fou de la cabine. Il convient alors de faire preuve d'une grande prudence avant d'être suspendu à la corde, dans le vide, sous la cabine.

Pour la descente en rappel, il faut guider la corde avec la main en direction du mousqueton (7). De ce fait, l'effet de freinage réduit et la corde commence à glisser. Pour s'aider, le morceau de corde peut être guidé vers le haut le long de la boucle de fixation (8) avec l'autre main.

Le fait de remettre la corde à la verticale ou tout simplement de la laisser pendre (p. ex. en cas de perte de connaissance de l'utilisateur) arrête l'opération de descente en rappel.

**Attention**

Après chaque utilisation, il faut que tout le dispositif de descente en rappel soit vérifié par une personne autorisée (expert) pour voir si ce système de descente en rappel n'est ni endommagé ni usé (contrôle visuel).

L'expert doit remettre le dispositif de descente en rappel en position initiale.

Si ceci n'est pas fait, lors de la prochaine utilisation il peut se produire une chute (Cf. Remarque « longueur libre de corde »).

Après utilisation, il faut remballer correctement le dispositif de descente en rappel et le ranger sur le véhicule à l'endroit prévu à cet effet.

# Dispositivo di discesa

Indossare innanzi tutto la cintura di supporto come se fosse uno zaino. Il nastro di supporto inferiore (X) deve trovarsi dietro al corpo.

Le aperture per le gambe (1) sono chiuse da fibbie (2) e possono essere aperte. L'elemento di chiusura si innesta facilmente nell'apertura a fessura (3) e può essere di nuovo staccato. Le aperture per le gambe devono essere tese in modo da abbracciare saldamente le cosce.

Gli occhielli della cintura sul torace (4) sono collegati alla fune con un moschettone saldamente montato. Un'altra cintura per il torace (5) si aggancia con una chiusura a scatto.

**Avvertenza**

Le cinture lungo il torace sono chiuse con fibbie (6) e non devono essere di norma aperte. La lunghezza di tali cinture è regolabile individualmente. Occorre accertarsi che queste cinture siano regolate in modo che il moschettone si trovi all'incirca la centro davanti allo sterno.

Una volta indossata l'imbracatura, verificare il corretto alloggiamento con il carico esercitato dal peso corporeo.Con l'imbracatura correttamente indossata si sale sul parapetto della cabina. Durante questa operazione occorre prestare la massima attenzione, fino a quando non si oscilla liberamente con la fune inferiormente alla cabina .

Per la discesa tirare la fune con una mano in direzione del moschettone (7). In tal modo si riduce l'effetto frenante e la fune comincia a scorrere.

Per il sostegno, il tratto di fune può essere tirato verso l'alto con l'altra mano lungo l'anello di collegamento (8).

Riportando la fune in verticale o lasciandola semplicemente pendere (p.e. in caso di incoscienza dell'utilizzatore), si arresta la discesa.

**Attenzione**

Dopo ogni utilizzo, il dispositivo di discesa completo deve essere esaminato (controllo a vista) da una persona autorizzata (esperto) a intervenire su questi sistemi alla ricerca di danni e usura.

L'esperto deve riportare il dispositivo di discesa nella posizione iniziale.

In caso contrario, in occasione del successivo utilizzo possono verificarsi cadute (vedere l'avvertenza "lunghezza libera della fune").

Dopo l'utilizzo, il dispositivo di discesa deve essere opportunamente rimesso nel sacco e conservato sul veicolo nel luogo previsto a tale scopo.

# Sistema de descenso

Primero se debe apretar la correa del asiento como una mochila. La cinta del asiento (X) tiene que estar detrás del cuerpo.

Las cintas de las piernas (1) se cierran con hebillas (2) y se pueden abrir. La pieza de cierre se puede unir ligeramente a través de la abertura en forma de ranura (3) y separarse de nuevo. Los lazos de las piernas se deben apretar de modo que se apoyen firmemente en los muslos.

Los ojales de la correa del pecho (4) están unidos a la cuerda mediante un gancho de carabina firmemente montado. Otra correa de pecho adicional (15) se cierra mediante un cierre de resorte.

**Observación**

Las correas del pecho están cerradas con hebillas (6) y normalmente no hay que abrirlas. La longitud de las correas del pecho se puede ajustar individualmente. Se debe prestar atención a que las correas del pecho se ajusten de tal modo que el gancho de carabina se encuentre aproximadamente en el centro delante del esternón.

Tras colocar la correa del asiento, deberá comprobarse su correcto asentamiento cargando con el peso del cuerpo. Una vez colocado correctamente el correaje, subir sobre el antepecho de la cabina. Actuar con gran precaución hasta colgar libremente del cabo por debajo de la cabina.

Para descender, se debe llevar el cabo con una mano en dirección al gancho de carabina (7). De este modo, se reduce el efecto de frenado y el cabo comienza a deslizarse. Como ayuda se puede llevar con la otra mano hacia arriba el trozo de cabo a lo largo del lazo de unión (8).

Si se coloca el cabo en posición vertical o si se deja colgar sencillamente el cabo (p. ej., en caso de pérdida del conocimiento del operario) se detiene el proceso de descenso.

**Cuidado**

Después de cada uso, el equipo completo de descenso debe ser comprobado por una persona autorizada (experto) para este sistema de descenso para ver si ha sufrido daños o desgaste (control visual).

El experto debe colocar de nuevo el equipo de descenso en su posición inicial. Si no se hace esto, en el siguiente uso se puede producir una caída (ver la observación "longitud libre del cabo").

Tras el uso, se debe empaquetar de nuevo adecuadamente el dispositivo de descenso y colocarlo en el vehículo en el lugar previsto para ello.

## Prüfung DE

Die Notabseilvorrichtung ist nach BGR199 einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen und das Ergebnis der Prüfung zu dokumentieren.

Dabei ist neben dem allgemeinen Zustand die Montage zu überprüfen. Besonders wichtig dabei ist, die korrekte Einknüpfung des Seils und der Schlaufe in die Doppelöse und die Verbindung zum Sitzgurt zu prüfen (1).

Außerdem ist dadurch sicherzustellen, dass die Abseilvorrichtung immer in gebrauchsfertigem Zustand im Fahrzeug bereit liegt.

## Prüfung

Bitte prüfen sie ob es in Ihrem Land Vorschriften für Abseilgeräte gibt und befolgen sie diese.

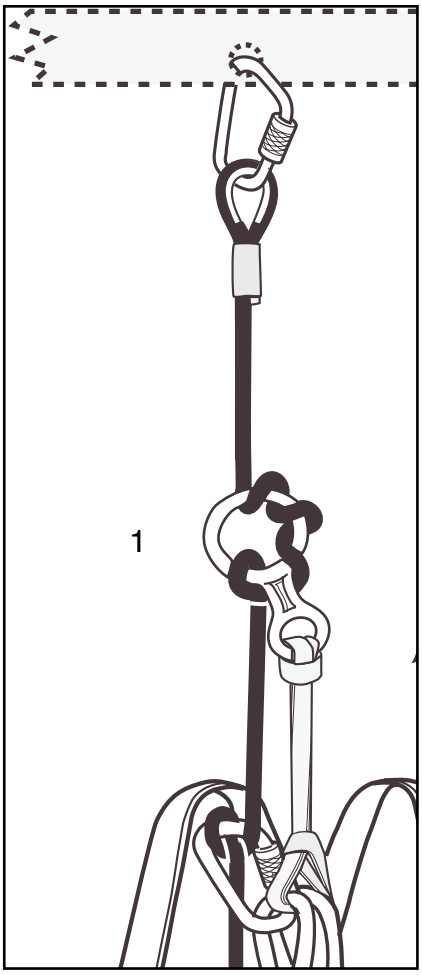
## Wartung

Die Notabseilvorrichtung ist wartungsfrei.

Es ist halbjährlich eine Sicht- und Funktionskontrolle durchzuführen. Bei sichtbarem oder vermutetem Verschleiss ist die komplette Abseilvorrichtung auszutauschen.

## Ersatzteile

Es ist aus Sicherheitsgründen nicht zugelassen, einzelne Teile des Abseilgeräts auszutauschen. Ist ein Teil defekt oder verschlissen, ist immer das komplette Abseilgerät auszutauschen. Der Austausch ist durch einen Sachkundigen durchzuführen.




## Inspection EN

The emergency rope device must be checked once a year by a registered expert in accordance with BGR199 . The result of the inspection must be documented.

In the course of this, the assembly must be checked as well as the general condition. It is particularly important here to check that the rope and the loop have been threaded correctly in the double metal eye and that the connection to the harness is correct (1).

In addition, it must be ensured in this way that the abseiling equipment is always kept in the cab in a state of readiness for use.

## Check

Please check whether there are any regulations covering abseiling equipment in your country and, if so, observe them without fail.

## Maintenance

While the emergency abseiling system is maintenance-free, it should undergo a visual inspection and function-test every six months. In a case of visible or suspected wear, the complete system must be replaced.

## Replacement parts

For reasons of safety, individual parts of the equipment may not be replaced. If a part is faulty or worn, the entire abseiling system must be replaced. This work must be carried out by an expert.

# Système de descente en rappel

## Contrôle (FR)

Le dispositif de descente de secours doit être contrôlé une fois par an par un expert, selon BGR199, et le résultat de ce contrôle doit être consigné.

A cet égard, il faut vérifier non seulement l'état général mais le montage. L'important est que la corde et la boucle doit correctement introduites dans le double oeillet, et il faut vérifier le raccordement avec la chaise (1).

De plus, on s'assure de ce fait que le dispositif de descente en rappel est toujours disponible sur le véhicule et en bon état d'utilisation.

## Contrôle

Veuillez vérifier s'il existe dans votre pays des consignes concernant les appareils de descente en rappel et veuillez les suivre.

## Entretien

Le dispositif de descente d'urgence ne nécessite aucun entretien.

Il faut effectuer tous les six mois un contrôle visuel et de fonctionnement. En cas d'usure visible ou supposée, il faut remplacer tout le dispositif de descente en rappel.

## Pièces de rechange

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de remplacer des pièces sur l'appareil de descente en rappel. Si une pièce est défectueuse ou usée, il faut toujours remplacer entièrement l'appareil de descente en rappel. Le remplacement est à faire effectuer par un expert.

# Dispositivo di discesa

## Controllo (IT)

Il dispositivo di calata di emergenza deve essere controllato una volta all'anno da un tecnico competente in conformità alla BGR199 con relativa documentazione del risultato del controllo.

Allo stesso tempo, oltre allo stato generale, deve essere controllato il montaggio. È particolarmente importante controllare la corretta annodatura della fune e della cinghia a cappio nell'occhiello doppio e il collegamento all'imbracatura (1)

In tal modo si garantisce inoltre che il dispositivo di discesa sia sempre disponibile nel veicolo pronto per l'uso.

## Controllo

Verificare se nel proprio Paese sono in vigore norme relative ai dispositivi di discesa e, in caso affermativo, attenersi ad esse.

## Manutenzione

Il dispositivo di discesa non richiede manutenzione.

Occorre effettuare semestralmente un controllo a vista e funzionale. Se l'usura è evidente o se ne sospetta comunque la presenza, sostituire l'intero dispositivo.

## Parti di ricambio

Per motivi di sicurezza non è consentito sostituire singole parti del dispositivo di discesa. Se una parte è difettosa o usurata, sostituire sempre il dispositivo di discesa completo. La sostituzione deve essere effettuata da un esperto.

# Sistema de descenso

## Control (ES)

El dispositivo de descenso de emergencia deberá ser comprobado por un perito una vez al año según la norma BGR199 y deberá documentar el resultado del control.

Junto al estado general, se deberá comprobar el montaje. Especialmente importante es examinar el engarce correcto del cabo y del lazo en el ojete doble y la unión con la correa del asiento (1).

Además, se debe garantizar que el dispositivo de descenso se encuentre siempre listo para su uso en el vehículo.

## Comprobación

Por favor, compruebe si en su país existen normas para equipos de descenso mediante cabos y siga las mismas.

## Mantenimiento

El dispositivo de descenso mediante cabos no precisa de mantenimiento. Se debe realizar semestralmente un control visual y de funcionamiento. En caso de desgaste visible o si se sospecha que ha sufrido desgaste, se debe cambiar el equipo de descenso completo.

## Piezas de repuesto

Por motivos de seguridad, no está permitido cambiar piezas aisladas del equipo de descenso mediante cabos. Si una pieza está defectuosa o desgastada, se debe cambiar siempre el equipo de descenso completo. El cambio debe ser realizado por un experto.

# Notabseilsystem

## Reinigung

Der Sitzgurt und das Seil können gewaschen werden. Dazu sind bei max 30° ausschließlich Feinwaschmittel zu verwenden. Nach dem Waschen sind alle Bestandteile an der Luft bei Zimmertemperatur vollständig zu trocknen.

## Lagerung

Die Notabseilvorrichtung darf nur am vorgeschriebenen Ort auf dem Flurförderzeug aufbewahrt werden.

Die Lagerung darf nur in der dafür vorgesehenen Tasche erfolgen.

Die Notabseilvorrichtung darf weder der Einwirkung von Ölen, Fetten, aggressiven Medien noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

## Alterung

Der Sitzgurt und das Seil der Notabseilvorrichtung bestehen aus Kunstfasern. Diese verändern mit der Alterung ihre Festigkeitswerte. Deshalb ist, selbst bei guten Lagerbedingungen, nach spätestens 6 Jahren das komplette System auszutauschen. Das Herstellungsjahr und die Bestellnummer sind dem Fabrikschild (1) zu entnehmen.

## Haftung

Die Notabseilvorrichtung darf ausschließlich für den hier beschriebenen Zweck eingesetzt werden. Wird die Notabseilvorrichtung nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und gepflegt, kann keine Gewähr für einwandfreie Funktion und Haltbarkeit gegeben werden und somit erlischt jeder Haftungsanspruch.

## Kennzeichnung

Hersteller

Still Wagner GmbH&Co.KG,
D-72766 Reutlingen

Abseilgerät nach DIN EN 341, Klasse D

max. Abseilhöhe: 20m

max. Abseillast: 1 Person

Baujahr siehe Fabrikschild

Identnummer: 8 433 668

Prüfstelle: CE 0158

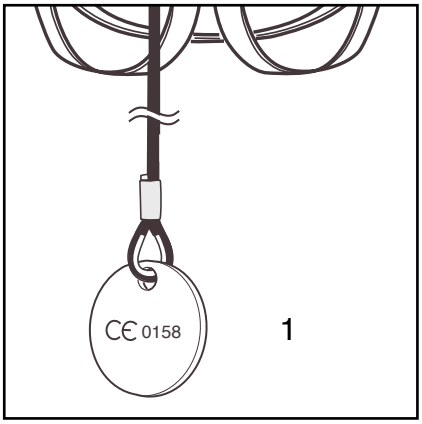
Nur für Rettungszwecke

Die Baumusterprüfung für dieses Abseilgerät wurde durchgeführt durch

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Dinnendahlstraße 9

D-44809 Bochum




# Abseilsystem

## Cleaning

The seat harness and the rope can be washed. To do so, use only a delicate detergent at a maximum temperature of 30∞. After washing, all components must be dried completely in fresh air at room temperature.

## Storage

The emergency rope device may only be stored in the prescribed location on the industrial truck.

It must be kept exclusively in the specially provided bag.

The emergency rope device must not be exposed to the effects of oil, grease, aggressive media or moisture.

## Ageing

The seat sling and rope of the emergency abseiling system are made of synthetic fibres. These undergo changes in strength, due to ageing. Even given satisfactory storage conditions, therefore, the entire system must be replaced after six years at the latest. The year of manufacture and order reference number can be found on the manufacturer's disc (1).

## Liability

The emergency rope device may be used exclusively for the purpose described here. If the emergency rope device is not carefully used and maintained, we are unable to guarantee its functional characteristics or durability, so rendering any liability claims null and void.

## Basic data

Manufacturer

Still Wagner GmbH & Co. KG

D-72766 Reutlingen

Abseiling system to DIN EN 341, category D

Max. abseiling height: 20 m

Max. abseiling load: 1 person

For year of manufacture, see

manufacturer's disc.

Ident. No. 8 433 668

**Test centre: CE 0158**

For rescue purposes only

The type testing procedure for this abseiling system was carried out by:

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Dinnendahlstraße 9

D-44809 Bochum

# Système de descente en rappel

## Nettoyage

La chaise et la corde peuvent être lavées. A ces fins, il faut utiliser exclusivement un produit de lavage fin à max. 30°. Après le lavage, il faut entièrement sécher l'ensemble des composants à l'air, à la température ambiante.

## Stockage

Le dispositif de descente de secours ne doit être conservé, sur l'engin de manutention, qu'à l'endroit prescrit.

Le dispositif ne doit être stocké que dans la pochette prévue à ces fins.

Le dispositif de descente de secours ne doit être soumis ni à l'action d'huiles, de graisses et de milieux agressifs, ni à l'humidité.

## Vieillissement

Le baudrier et la corde du dispositif de descente en rappel sont composés de fibres synthétiques. En vieillissant, celles-ci modifient leur résistance. Pour cette raison, même en cas de bonnes conditions de stockage, au plus tard au bout de 6 ans, il faut remplacer tout le système. L'année de fabrication et la référence de commande sont inscrites sur la plaque signalétique (1).

## Responsabilité

Le dispositif de descente de secours ne doit être utilisé qu'aux fins décrites dans le présent document. Si le dispositif de descente de secours n'est pas utilisé et entretenu conformément aux dispositions, aucune garantie de fonctionnement parfait et de durabilité ne peut être donnée, et tout recours en responsabilité est ainsi exclu.

## Marquage

Fabricant

Still Wagner GmbH&Co.KG,

D-72766 Reutlingen

Appareil de descente en rappel selon la norme DIN EN 341, classe D

Hauteur maximum de descente : 20m

Charge maximum de descente : 1 personne

Année de construction, Cf. plaque signalétique

N° d'identification : 8 433 668

**Centre de contrôle : CE 0158**

Uniquement pour effectuer un sauvetage

Le contrôle de modèle a été effectué pour cet appareil de descente en rappel par

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Dinnendahlstraße 9

D-44809 Bochum

# Dispositivo di discesa

## Pulizia

L'imbracatura e la fune possono essere lavate. A tale scopo devono essere impiegati esclusivamente detersivi delicati a max. 30°. Dopo il lavaggio tutti i componenti devono essere lasciati asciugare completamente all'aria, a temperatura ambiente.

## Conservazione

Il dispositivo di calata di emergenza deve essere conservato sul veicolo esclusivamente nel luogo descritto sopra.

Deve essere riposto soltanto nel sacco appositamente previsto.

Il dispositivo di calata di emergenza non deve essere esposto né all'azione di oli, grassi, sostanze aggressive né all'umidità.

## Invecchiamento

L'imbracatura con cosciali e la fune del dispositivo di discesa sono costituite da fibre sintetiche. Le loro caratteristiche di resistenza variano con l'invecchiamento.

Per questo motivo, anche in buone condizioni di conservazione, occorre sostituire il sistema completo al più tardi ogni 6 anni. L'anno di fabbricazione e il numero d'ordine sono indicati nella targhetta identificativa (1).

## Responsabilità

Il dispositivo di calata di emergenza deve essere impiegato esclusivamente per lo scopo ivi descritto. Se tale dispositivo viene impiegato impropriamente o non adeguatamente conservato, decade qualsiasi garanzia di funzionamento perfetto e resistenza, escludendo così qualsiasi rivendicazione di responsabilità.

## Marcatura

Fabbricante

Still Wagner GmbH&Co.KG,

D-72766 Reutlingen

Dispositivo di discesa a norma DIN EN 341, classe D

Altezza di discesa max.: 20m

Carico max.: 1 persona

Anno di fabbricazione, vedere targhetta identificativa

Numero ident.: 8 433 668

**Autorità di prova: CE 0158**

Solo per scopi di salvataggio

La prova di tipo per questo dispositivo di discesa è stata eseguita da

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Dinnendahlstraße 9

D-44809 Bochum

# Sistema de descenso

## Limpieza

La correa del asiento y el cabo se pueden lavar. Hacerlo como máximo a 30º y solamente se deben emplear detergentes para ropa delicada. Tras el lavado, todos los elementos deben secarse totalmente al aire a temperatura ambiente.

## Almacenamiento

El dispositivo de descenso de emergencia solamente se puede guardar en el lugar prescrito del vehículo.

Solamente se podrá guardar en la bolsa prevista para ello.

El dispositivo de descenso de emergencia no puede entrar en contacto con aceites, grasas, sustancias agresivas o humedad.

## Envejecimiento

El correaje de asiento y el cabo del dispositivo de descenso de emergencia son de fibras sintéticas. Estas modifican sus valores de resistencia con el envejecimiento.

Por ello, incluso en unas condiciones buenas de almacenamiento se debe cambiar el sistema completo a más tardar a los 6 años. El año de fabricación y el número de pedido se pueden ver en la placa de fábrica (1).

## Responsabilidad

El dispositivo de descenso de emergencia se puede utilizar exclusivamente para la finalidad aquí descrita. Si no se utiliza y cuida según las normas, no se puede proporcionar ninguna garantía sobre su funcionamiento y durabilidad, por lo que se extingue cualquier reclamación.

## Etiquetado

Fabricante

Still Wagner GmbH&Co.KG,

D-72766 Reutlingen

Equipo de descenso mediante cabos según DIN EN 341, clase D

Máx. altura de descenso: 20 m

Máx. carga de descenso: 1 persona

Año de construcción: ver placa de fábrica

Número de ident.: 8 433 668

**Lugar de control: CE 0158**

Sólo para finalidades de salvamento

El control del modelo de construcción de este equipo de descenso mediante cabos ha sido realizado por

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Dinnendahlstraße 9

D-44809 Bochum

# Sicherungen

**Vorsicht** ⚠

Sollte eine Sicherung ausgetauscht werden, muss durch Ziehen der Batteriesteckdose die Anlage spannungslos gemacht werden. Sicherungen sind ausschliesslich durch solche mit identischer Stromstärke zu ersetzen.

Die Sicherungen sind im Aggregateraum eingebaut.

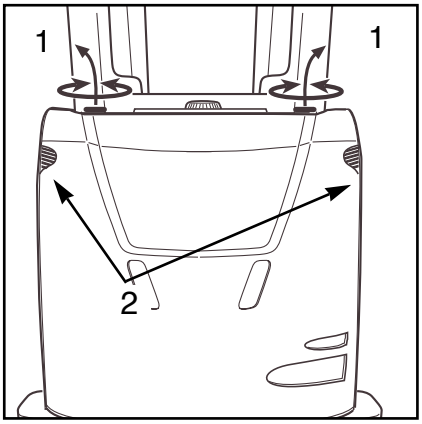
## Öffnen der Aggregatraumhaube

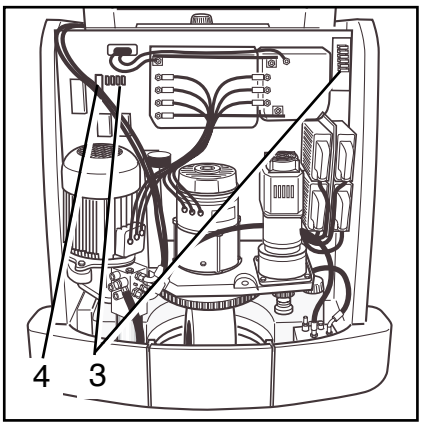
- Die beiden Verschlüsse (1) im Uhrzeigersinn drehen.
- Haube an den Lüftungsöffnungen (2) fassen, abheben und seitlich ablegen.

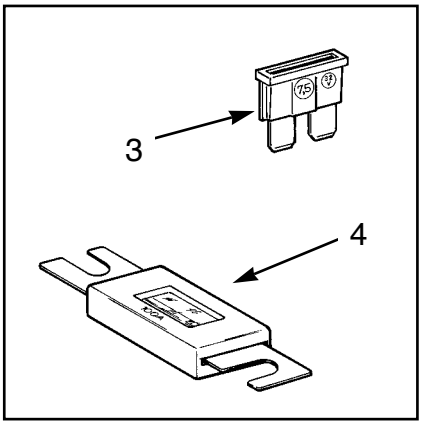
## Bauform

3 Bauform Steuerstromsicherungen

4 Bauform Hauptstromsicherungen




# Fuses

**Caution** ⚠

When exchanging a fuse, de-energize the truck by pulling out the battery socket.

Fuses are only to be replaced with those with identical values

The fuses are installed in the unit compartment (1).

## Opening the drive unit compartment hood

- Turn the two locking latches (1) clockwise .
- Grasp hood at the air vent openings (2), lift and place to one side.

## Design

3 Design of control current fuses

4 Design of main current fuses

# Fusibles

**Attention** ⚠

S'il s'agit de remplacer un fusible, il faut mettre l'installation hors tension en retirant la prise de la batterie.

Les fusibles sont montés dans le compartiment à agrégats.

## Ouvrir le capot du logement de l'appareil

- Faire tourner les deux leviers de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Prendre le capot par les ouvertures d'aération, le lever et le déposer latéralement.

## Forme

3 Forme fusibles courant de commande

4 Forme fusibles courant principal

# Fusibili

**Attenzione** ⚠

Qualora sia necessario sostituire un fusibile, l'impianto deve essere posto fuori tensione scollegando la batteria. Le caratteristiche dei fusibili sono riportate nei dati specificati sotto.

I fusibili sono integrati nel vano impianti .

## Apertura della calotta del vano motore

- Girare le due serrature (1) in senso orario.
- Afferrare la calotta dalle aperture di ventilazione (2), sollevarlo e adagiarlo su di un lato.

## Tipo

3 Tipo fusibile per corrente di comando

4 Tipo fusibile per corrente principale

# Fusibles

**Cuidado** ⚠

Si hubiese que cambiar un fusible, la instalación deberá dejarse sin tensión extrayendo el enchufe de la batería. Los tamaños de los fusibles se pueden extraer de los datos abajo indicados.

Los fusibles se encuentran incorporados en el compartimento de los grupos

## Apertura de la cubierta del compartimento para los grupos

- Girar los dos pasadores de cierre (1) en el sentido de las agujas del reloj.
- Sujetar la cubierta por las aberturas de ventilación (2), elevarla y depositarla lateralmente.

## Modo de construcción

3 Modo de construcción de los fusibles de la corriente de mando

4 Modo de construcción de los fusibles de la corriente principal

# Sonder-ausstattungen

# Special equipment

## Induktive Zwangsführung (IZF)

### Allgemein

Wenn Ihr Fahrzeug mit induktiver Lenkregelung zwangsgeführt wird, ist vor der Einfahrt in den Regalgang und vor der Ausfahrt die Umschalttaste (1) zu drücken. Alle anderen Bedienungsvorgänge entsprechen dem Standardfahrzeug.

### Systembeschreibung

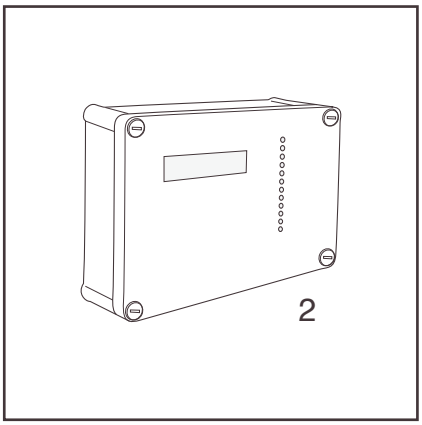
Ein Frequenzgenerator (2) speist einen im Boden verlegten Draht mit Wechselstrom (3). Dieser Wechselstrom wird von Antennen, die im Fahrzeug eingebaut sind, als Signal registriert und zur Führung des Fahrzeuges verwertet.

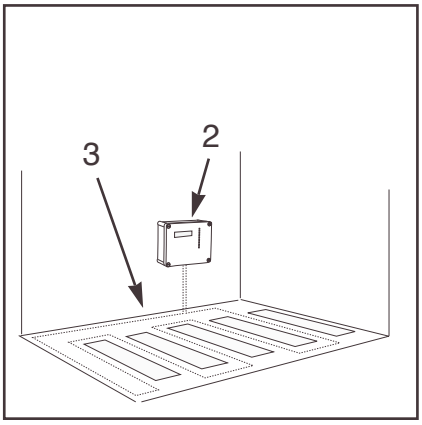
Ein Computer steuert nach Auswertung der Signale das Fahrzeug entlang der Drahtnut. Umfangreiche Sicherheitsschaltungen und ein Diagnoseprogramm vereinfachen die Servicearbeit am System.

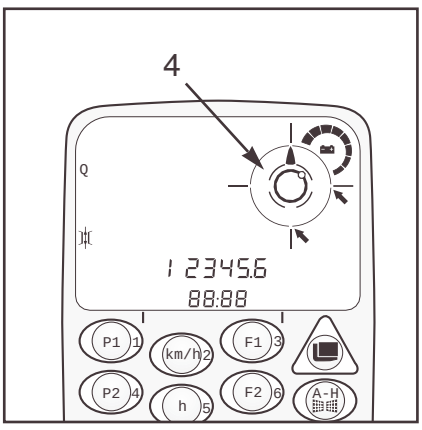
Im Bedienpult sind die Bedienungselemente für die induktive Zwangsführung integriert. Auf der Betriebsstatusanzeige (4) wird der jeweils aktuelle Betriebszustand des Systems angezeigt.

Nach Einschalten der Steuerung läuft im Lenkregelungssystem ein Selbsttest ab.

Schalter (1) im dem Bedienpult dient zur Umschaltung von Handfahrt auf Automatikfahrt.






## Inductive guidance (IZF)

### General

If your truck is guided by means of inductive steering control, before entering and leaving the rack aisle, press the switchover key (1). All other operating features correspond to those of the standard truck.

### Description of system

A frequency generator (2) feeds a wire, which is layed in the floor (3), with AC. This AC is recorded by sensors, which are installed in the truck, and is used to guide the truck.

After having evaluted the signal, a computer steers the truck along the wire. Extensive safety circuits and a diagnosis program simplify the service work at the system.

Control elements for the inductive steering control are integrated in the control desk. The current operating status of the system is indicated on the operating status display (4).

After the control has been switched on, a selftest in the steering control system is triggered.

Switch (1) in the control desk is used to switch over between manual and automatic travel.

# Description des équipements spéciaux

## Guidage forcé par induction (IZF)

### Généralités

Si votre véhicule est à guidage forcé avec régulation de direction par induction, il faut appuyer sur la touche d'inversion (1) avant d'entrer dans l'allée de rayonnages et avant d'en sortir. Tous les autres processus de manoeuvre sont ceux du véhicule standard.

### Description du système

Un générateur de fréquences (2) alimente en courant alternatif un fil (3) posé dans le sol. Ce courant alternatif est capté sous forme de signal par les antennes qui sont installées sur le chariot, l'évaluation de ce signal sert à guider le chariot.

Un ordinateur commande le chariot le long de la rainure correspondant au fil, après avaoir évalué les signaux. Les nombreux dispositifs de sécurité ainsi que le programme de dépistage d'erreurs simplifient le service et la maintenance de système.

Le pupitre de commande intègre les éléments de commande de la régulation de direction par induction. L'afficheur des états de service affiche l'état de service momentané du système (4).

Dès que la commande est branchée, le système de réglage de la direction procède à un auto-diagnostic.

L'interrupteur (1) du pupitre de commande sert à passer du déplacement manuel au déplacement automatique.

# Descrizione delle dotazioni speciali

## Guida forzata induttiva (IZF)

### Generalità

Se il veicolo viene guidato forzatamente con regolazione induttiva dello sterzo, prima di entrare nel corridoio e di uscirne occorre premere il tasto di commutazione (1). Tutte le altre procedure di comando sono uguali a quelle del veicolo standard.

### Descrizione del sistema

Un generatore di frequenze (2) alimenta di corrente alternata un cavo (3) posato nel pavimento. Questa corrente alternata viene registrata come segnale dalle antenne incorporate nel carrello e viene utilizzata per la condotta del carrello.

Un computer guida il carrello lungo la scanalatura del cavo dopo aver valorizzato i segnali. Ampie commutazioni di sicurezza ed un programma diagnostico semplificano il lavoro di servizio sul sistema.

Nel quadro di comando sono integrati gli elementi di comando per la regolazione induttiva dello sterzo. Sul display stato di funzionamento viene visualizzato l'attuale stato di funzionamento del sistema (4).

Dopo aver inserito il comando si svolge un autocontrollo nel sistema di regolazione di manovra.

L'interruttore (1) sul quadro di comando consente di passare da marcia manuale a marcia in automatico.

# Descripción de los dispositivos especiales

## Guía forzada inductiva (IZF)

### Generalidades

Si su vehículo es dirigido forzadamente por guía inductiva, antes de entrar o salir del pasillo de estanterías deberá apretarse el pulsador conmutador (1). Todos los demás procedimientos de manejo corresponden a los del vehículo estándar.

### Descripción del sistema

Un generador de frecuencia (2) alimenta un cable situado en el suelo (3) con corriente alterna. Esta corriente alterna es detectada por las antenas que se encuentran en la carretilla, registrada como señal y empleada para la dirección de la carretilla.

Tras la evalución de las señales, un ordenador dirige el aparato a lo largo de la ranura del cable. Múltiples circuitos de seguridad y un programa de diagnóstico simplifican los trabajos de servicio en el sistema.

En el panel de mando están integrados los elementos de servicio para la regulación de guía inductiva. En la indicación del estado de servicio se muestra el correspondiente estado de servicio del sistema (4).

Después de conectar el accionamiento se pone en marcha en el sistema de regulación de dirección un autotest.

El interruptor (1) en el panel de mando sirve para conmutar de marcha manual a marcha automática.

# Einfahren in den Regalgang Automatikfahrt

## Aufspurvorgang

- Fahrzeug in Richtung Drahtnut (Induktionsspur) fahren und davor anhalten.
- Der Winkel zur Drahtnut darf nicht größer sein als 60°.
- Lenkung auf geradeaus stellen.
- Durch Drücken der Taste „Hand-Auto“ (1) Automatiklenkung anwählen.
- Der Pfeil „Drahtsuche“ (2) beginnt zu blinken.
- Weiterfahren in Richtung Drahtnut. Die Fahrgeschwindigkeit wird automatisch reduziert.
- Wenn die Steuerung über die erste Antenne die Induktionsspur erkannt hat, schaltet sie in den Automatikmodus um.
- Es ertönt ein akustisches Signal.
- Die beiden „Drahtsymbole“ blinken (3).
- Weiterfahren, das Fahrzeug wird automatisch mittig auf die Drahtnut gesteuert.
- Wenn beide Antennen die Induktionsspur erkannt haben ist die Drahtsuche abgeschlossen und das „Drahtsymbol“ leuchtet dauernd.
- Es kann nun mit der zulässigen Geschwindigkeit für Automatikfahrt außerhalb des Regalgangs gefahren werden.

**Hinweis**

Je genauer der Fahrer die Mitte des Fahrzeugs auf die Drahtnut fährt, um so schneller wird der Aufspurvorgang abgeschlossen sein. Es können einige der oben genannten Schritte übersprungen werden.

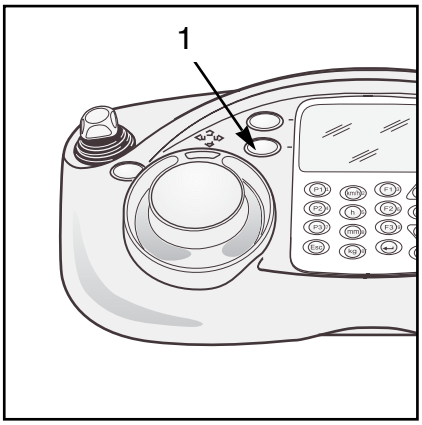
### Einfahren in den Regalgang

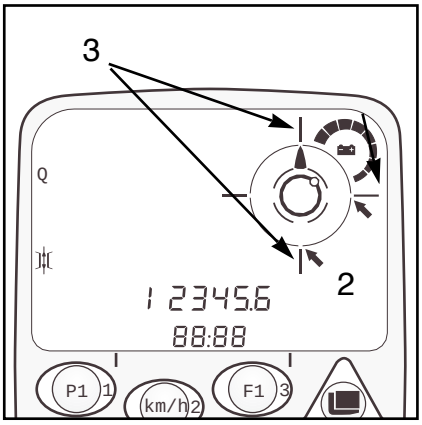
- Fahrzeug in Automatikfahrt in den Regalgang einfahren.
- Wenn die Sensorik des Fahrzeugs den Regalgang erkannt hat, ist die maximal zulässige Geschwindigkeit innerhalb des Regalgangs möglich.

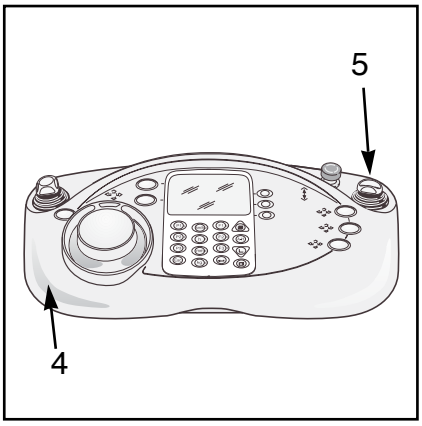
## Automatikfahrt innerhalb Gang

Dazu muss die Sensorfläche für Zweihandbedienung (4) links betätigt werden und der Bedienhebel rechts (5) ausgelenkt werden. Soll gleichzeitig der Kabinenhub gehoben oder gesenkt werden, sind beide Bedienhebel sinngemäß auszulenken.

Wird während der Automatikfahrt versehentlich der Lenkknopf auf seiner Geradeausposition (Mittenrastung) gedreht, wird das Fahrzeug automatisch bis zum Stillstand abgebremst.




# Entering the aisle in automatic travel

## Track entry procedure

- Drive truck towards the wire groove (induction track) and stop just in front of it.
- The angle to the wire groove may not be greater than 60°
- Set steering to straight ahead.
- By pressing the “Manual-Auto” key (1) select automatic steering.
- The arrow marked “Wire search” (2) begins to flash.
- Continue to drive in the direction of the wire groove. The travel speed is automatically reduced.
- When the controller has detected the induction track via the first aerial it switches over to automatic mode.
- An acoustic signal is given .
- The two 'wire symbols' flash (3)
- Continue to travel, the truck is automatically steered in the centre along the wire groove.
- When both aerials have detected the induction track, the wire search is concluded and the 'wire symbol' changes to being continuously lit.
- It is now possible to travel at the speed permitted in automatic mode outside the aisle.

**Advice**

The more accurately the driver drives the middle of the truck onto the wire groove the faster the track entry procedure will be completed. Some of the steps described above may even be skipped.

## Entering the aisle

- Drive truck into aisle in automatic travel mode.
- Once the sensors on the truck have detected the aisle it is possible to drive at the maximum permitted speed within the aisle.

## Automatic travel in the aisle

For this purpose, the sensor panel on the left for two-handed operation (4) must be used and the right control lever (5) deflected. If it is necessary to raise or lower the cab at the same time, both control levers should be deflected in the corresponding direction.

If during automatic travel the steering knob is inadvertently turned out of its straight ahead position (central latching), the truck is automatically braked to a standstill and the “Wire search” (3) lamp begins to flash.

# Entrer dans l’allée à étagères en mode automatique

### Avancée dans la trace

- Avancer le véhicule en direction de la gorge à câble (trace à induction) et s’arrêter devant.
- L’angle par rapport à la gorge à câble ne doit pas être supérieur à 60°.
- Mettre la direction en position droite.
- En appuyant sur la touche « Manuel-Auto » (1), sélection de la direction automatique.
- La flêche « Recherche du câble » (2) commence à clignoter.
- Continuer de rouler en direction de la gorge à câble. La vitesse de roulage réduit automatiquement.
- Lorsque la commande a détecté la trace à induction au moyen de la première antenne, elle commute en mode automatique.
- Un signal acoustique retentit .
- Les deux „symboles de fil“ clignotent (3).
- Continuer d’avancer, le véhicule est guidé automatiquement au centre de la gorge à câble.
- • Lorsque les deux antennes ont détecté la trace à induction, la recherche du fil est terminée et le « symbole de fil » reste éclairé en continu.
- Il est maintenant possible de rouler à la vitesse autorisée pour le déplacement automatique hors de l’allée à étagères.

**Remarque**

Plus le conducteur amène avec précision le centre du véhicule sur la gorge à câble, plus la détection sera rapidement terminée. On peut ainsi sauter certaines étapes décrites ci-dessus.

### Entrer dans l’allée à étagères

- Entrer le véhicule en mode automatique dans l’allée à étagères.
- Lorsque le capteur du véhicule a détecté l’allée à étagères, alors il est possible de rouler à la vitesse maximum autorisée dans l’allée à étagère.

### Mode automatique dans l’allée

Pour ce faire, il faut actionner la surface à capteurs de la commande à deux mains (4) et basculer le levier de commande à droite (5). Si, en même temps, la cabine doit être levée, il faut basculer les deux leviers de commande dans le sens correspondant.

Si pendant le roulage en mode automatique le bouton de direction est tourné involontairement sur une position en ligne droite (enclenchement au centre), alors le véhicule est automatique arrêté et la lampe « Recherche du câble » (3) commence à clignoter.

# Entrata nella corsia di scaffali Marcia automatica

### Entrata nella corsia di scaffali

- Portare il veicolo in direzione della scanalatura del filo (circuito d'induzione) e fermarsi davanti ad essa.
- L'angolo rispetto alla scanalatura del filo non deve superare i 60°.
- Raddrizzare lo sterzo.
- Selezionare lo sterzo automatico premendo il tasto "Manuale-Auto" (1).
- Inizia a lampeggiare il simbolo "Ricerca filo" (2).
- Proseguire la marcia in direzione della scanalatura del filo. La velocità di marcia viene ridotta automaticamente.
- Se il comando ha rilevato il circuito d'induzione mediante la prima antenna, passa alla modalità automatica.
- Viene emesso un segnale acustico .
- Le due spie “ricerca filo” lampeggiano (3).
- Proseguire la marcia; il veicolo viene guidato automaticamente verso il centro della scanalatura del filo.
- Se entrambe le antenne hanno rilevato il circuito di induzione, la ricerca del filo è completa e la spia “ricerca filo“ si accende in modo permanente.
- A questo punto è possibile muoversi alla velocità ammessa per la marcia automatica al di fuori del corridoio del magazzino a scaffalatura.

**Nota**

Quanto più precisamente il conducente avvicina il centro del veicolo alla scanalatura del filo, tanto più rapidamente terminerà il processo di entrata nella corsia. Alcuni dei passi suddetti possono essere tralasciati.

### Entrata nella corsia di scaffali

- Introdurre il veicolo in marcia automatica nella corsia di scaffali.
- Se i sensori del veicolo hanno riconosciuto la corsia di scaffali, all'interno della corsia di scaffali è possibile marciare con la massima velocità consentita.

### Marcia automatica all'interno della corsia

A tale scopo è necessario premere la superficie sensibile per il comando a due mani a sinistra (4) e orientare la leva di comando a destra (5). Se, contemporaneamente, si desidera alzare o abbassare il sollevamento cabina, occorre orientare nelle rispettive posizioni entrambe le leve di comando.

Se durante la marcia automatica il pulsante di sterzata viene inavvertitamente spostato nella sua posizione di marcia diritta (bloccaggio centrale), il veicolo decelera automaticamente fino all'arresto e inizia a lampeggiare la lampada "Ricerca filo" (3).

# Entrada en el pasillo de estanterías, marcha automática

### Procedimiento de entrada en el carril

- Desplazar el vehículo en dirección a la ranura de alambre (carril de inducción) y detenerse antes.
- El ángulo con la ranura de alambre no debe ser superior a 60°.
- Colocar la dirección en marcha adelante.
- Pulsando la tecla „manual-automático“ (1) seleccionar la dirección automática.
- El símbolo „búsqueda de alambre“ (2) comienza a parpadear.
- Seguir circulando en dirección a la ranura de alambre. La velocidad de marcha se reduce automáticamente.
- Cuando el mando ha detectado el carril de inducción mediante la primera antena, se conmuta al modo automático.
- Suena una señal acústica.
- Los dos “símbolos de alambre” Parpadean (3).
- Seguir circulando, el vehículo es dirigido automáticamente al centro de la ranura de alambre.
- Cuando las dos antenas han reconocido la pista de inducción, concluye la búsqueda de alambre y el “símbolo de alambre” se enciende permanentemente.
- Ahora se puede conducir a la velocidad permitida para marcha automática fuera del pasillo de estanterías.

**Observación**

Cuanto más exactamente el conductor conduzca el centro del vehículo sobre la ranura de alambre, tanto más rápidamente concluirá el proceso de entrada en el carril. Se pueden saltar algunos de los pasos arriba indicados.

### Entrada en el pasillo de estanterías

- Introducir el vehículo en marcha automática en el pasillo de estanterías.
- Una vez que la sensórica del vehículo ha detectado el pasillo de estanterías, es posible la máxima velocidad permitida dentro del pasillo de estanterías.

### Marcha automática dentro del pasillo

Para ello, se tiene que accionar la superficie sensitiva para el manejo a dos manos (4) de la izquierda y girar hacia la derecha la palanca de mando (5). Si al mismo tiempo se quiere elevar o descender la carrera de la cabina, se deberán dirigir las dos palancas de mando del modo correspondiente.

Si durante la marcha automática, se gira por error el botón de dirección sacándolo de su posición de marcha hacia delante (enclavamiento en el centro), el vehículo es frenado automáticamente hasta su detención y la lámpara „búsqueda de alambre“ (3) comienza a parpadear.

# Ausfahren aus dem Regalgang

### Umschalten von Automatik- auf Handbetrieb innerhalb des Regalgangs

Sollte versehentlich bereits innerhalb des Regalgangs auf manuelle Lenkung umgeschaltet werden, wird das Fahrzeug sofort bis zum Stillstand abgebremst. Weiterfahren ist dann nur noch in Kriechgeschwindigkeit möglich.

### Fahrgeschwindigkeitsanpassung

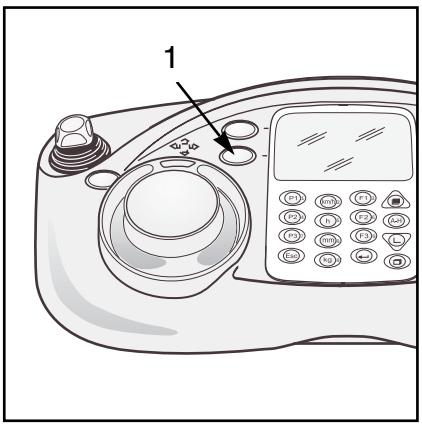
Durch die automatische Geschwindigkeitsanpassung „Linde system control“ wird die maximal mögliche Fahrgeschwindigkeit der Situation entsprechend zwischen 2,5 und max. 9km/h eingestellt. Tritt ein unsicherer Zustand, z.B. ein Fehler ein, wird die Fahrgeschwindigkeit begrenzt oder das Fahren ganz abgeschaltet.

### Verlassen der Induktionsspur

- Fahrzeug mit ganzer Länge aus dem Regalgang heraus fahren.
- Durch erneutes Drücken der Taste „Hand-Auto“ (1) Automatiklenkung abwählen.
- Das Fahrzeug wird automatisch abgebremst
- Es ertönt ein akustisches Signal.
- Mit manueller Lenkung das Fahrzeug von der Drahtnut wegfahren. Es ist die maximal zulässige Geschwindigkeit außerhalb des Regalgangs möglich.

### Wechseln des Regalganges

Wird das Fahrzeug von einem Regalgang zum anderen gefahren, sind prinzipiell die Hinweise im Kapitel „Wechsel des Regalgangs“ beachten




# Leaving the rack aisle

### Switching over from automatic to manual operation within the aisle

If you inadvertently switch over to manual steering while still in the aisle, the truck is immediately automatically braked to a standstill. Onward travel is then only possible at creep speed.

### Travel speed adaptation

The “Linde system control” automatic speed adapter sets the maximum possible travel speed of between 2.5 and 9 km/h according to the situation. If an unsafe situation arises (e.g. an error) the travel speed is either restricted or it may be switched off completely.

### Leaving the induction track

- Drive the whole length of the truck out of the aisle.
- By pressing the “Manual – Auto” key (1) again, select automatic steering.
- The vehicle is automatically braked
- An acoustic signal is given
- Drive the truck away from the wire groove using manual steering. The maximum permitted speed outside the aisle is possible.

### Changing the aisle

If the truck has to be driven from one aisle to another, then in principle the advice given in the section entitled “Changing aisles” should be followed.

# Sortie d’allée à étagères

## Commuter du mode automatique au mode manuel dans l’allée à étagères

Si, involontairement, vous commutiez sur la direction manuelle alors que vous êtes déjà dans l’allée à étagères, le véhicule est immédiatement immobilisé. Il n’est plus possible de conduire qu’à vitesse réduite.

## Adaptation de la vitesse de roulage

Grâce à l’adaptation automatique de la vitesse « Linde system control », la vitesse maximum possible de roulage est adaptée à la situation, c’est-à-dire entre 2,5 et 9 km/h maximum. Si un état incertain survient (p. ex. erreur), la vitesse de roulage est alors limitée ou bien le roulage est complètement arrêté.

## Quitter la trace à induction

- Sortir le véhicule sur toute sa longueur hors de l’allée à étagères.
- En appuyant de nouveau sur la touche « Auto-Manuel » (1), désélectionner la direction automatique.
- Le véhicule est freiné automatiquement.
- Un signal acoustique retentit .
- Sortir le véhicule de la gorge à câble en le dirigeant manuellement. Il est maintenant possible de rouler à la vitesse maximum autorisée hors de l’allée à étagères.

## Changement d’allée à étagères

Si le véhicule est conduit d’une allée d’étagères à une autre, il faut surtout respecter les remarques du chapitre « Changement d’allée à étagères ».

# Uscita dalla corsia di scaffali

## Commutazione dal funzionamento automatico al funzionamento manuale all'interno della corsia di scaffali

Se inavvertitamente la commutazione alla guida manuale avviene già all'interno della corsia di scaffali, il veicolo viene frenato subito fino all'arresto. In tal caso la marcia può essere proseguita solo a velocità ridotta.

## Adattamento della velocità di marcia

Grazie all'adattamento automatico della velocità "Linde system control", a seconda della situazione viene impostata la massima velocità di marcia possibile (tra 2,5 e max. 9km/h). Qualora si verifichi una condizione poco sicura (ad es. errore), la velocità di marcia viene limitata oppure la marcia si ferma completamente.

## Abbandono del circuito d'induzione

- Far uscire il veicolo con l'intera lunghezza dalla corsia di scaffali.
- Deselezionare lo sterzo automatico premendo nuovamente il tasto "Manuale-Auto " (1).
- Il veicolo viene decelerato automaticamente
- Viene emesso un segnale acustico.
- Allontanare il veicolo dalla scanalatura del filo con lo sterzo manuale. Al di fuori della corsia di scaffali è possibile la massima velocità consentita.

## Cambio della corsia di scaffali

Se il veicolo viene condotto da una corsia di scaffali a un'altra, devono essere osservate per principio le istruzioni nel capitolo "Cambio della corsia di scaffali"

# Salida del pasillo de estantarías

## Conmutación de servicio automático a manual dentro del pasillo de estanterías

Si se conmutase por descuido ya dentro del pasillo de estanterías a dirección manual, el vehículo se frena inmediatamente hasta su detención. Sólo es posible proseguir la marcha a velocidad superlenta.

## Adaptación de la velocidad de marcha

Mediante la adaptación automática de la velocidad „Linde system control“ se ajusta la máxima velocidad posible de marcha a la situación entre 2,5 y como máximo 9 km/h. Si surge una situación insegura (p. ej., un error), se limita la velocidad de marcha o se desconecta totalmente la marcha.

## Abandonar el carril de inducción

- Sacar el vehículo en toda su longitud del pasillo de estanterías.
- Pulsando de nuevo la tecla „manual-auto“ (1) deseleccionar la dirección automática.
- El vehículo se frena automáticamente.
- Suena una señal acústica.
- Sacar el vehículo de la ranura de alambre con la dirección manual. Es posible la máxima velocidad permitida fuera del pasillo de estanterías.

## Cambio de pasillo de estanterías

Si se desplaza el vehículo de un pasillo de estanterías a otro, se deben observar siempre las observaciones del capítulo „cambio del pasillo de estanterías”.

# Sonderausstattungen

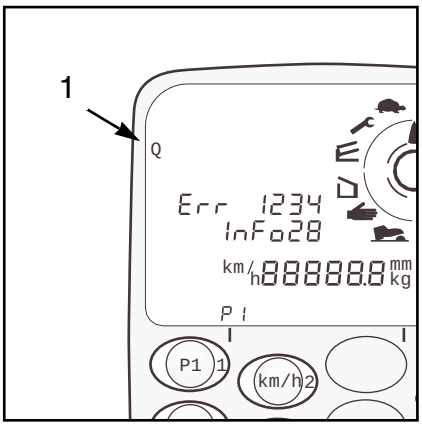
## Zwischenhubabschaltung

Bei einer vorher bestimmten Hubhöhe wird der Hubvorgang gestoppt. Es leuchtet die „Q“-Anzeige (1). Nach Drücken der Quittierungstaste (2) kann dieser Stopp überfahren werden.

Diese Ausstattung ist dann notwendig, wenn der Stapler z.B. in zwei (oder drei) verschieden hohen Gebäuden eingesetzt wird.

**Hinweis**

Optional kann diese Funktion auch so modifiziert sein, dass ein dauerndes Drücken der Q-Taste erfordelich ist, um weiter anheben zu können.




## Zwangsbremsung am Gangende

Diese Einrichtung wird eingesetzt, um beim Einfahren in den Gangendebereich eine automatische Bremsung bis auf Kriechgeschwindigkeit einzuleiten und soll den Bediener des Fahrzeugs unterstützen, nicht ungewollt zu schnell aus einem Gang auszufahren.

Das System arbeitet zur Erkennung des nahen Gangendes entweder mit Annäherungsschaltern, Magnetschaltern oder mit Reflexionsschranken.

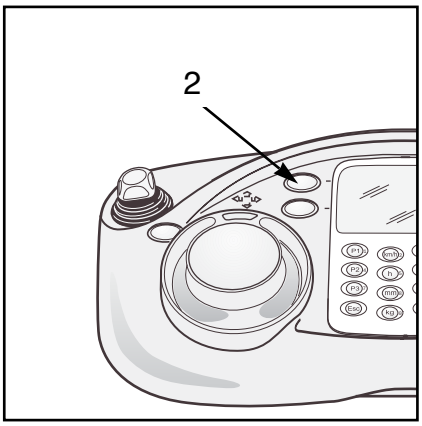
Auf Wunsch kann am Gangende ein Absolutstopp über einen weiteren Geber abgerufen werden. Durch Verwertung der Fahrtrichtungserkennung kann das Fahrzeug nur noch in der Gegenrichtung aus dieser Stopp-Position ausfahren.

Durch dauernde Betätigung der Q-Taste kann in Bremsrichtung mit max. 2,5km/h weitergefahren werden. Eine weitere Abschaltung vor dem Gangende erfolgt dann nicht mehr.

Verlässt das Fahrzeug den Bremsbereich in Fahrtrichtung Regalgangmitte, wird automatisch auf Normalfahrt umgeschaltet.

Fällt einer der beiden Signalgeber aus, bleibt die Bremsfunktion voll erhalten.

Ein Weiterfahren ist dann allerdings nur möglich, wenn die Q-Taste (2) dauernd gedrückt wird. Zusätzlich muss der Fahrhebel betätigt werden.




# Optional attachments

## Intermediate lift restrictions

With a previously determined lift height, the lift process is stopped. The "Q" lamp (1) lights up. After pressing the acknowledgement key (2), this stop can be bypassed.

This facility is necessary if the fork lift is used, for example, in two (or three) buildings with different heights.

**Remark**

As an option this function can also be modified so that constant pressure is necessary on the Q key to be able to continue lifting.

## Automatic braking at end of aisle

This device is used to initiate an automatic braking function down to creep speed whenever the truck enters the aisle end area. It is intended to support the truck operator by preventing the aisle being left at excessively high speed.

The system is able to detect the approach of an aisle end either using proximity switches, magnet switches or photocells.

If desired, an absolute stop at the aisle end can be effected by an additional transmitter. This absolute stop cannot be overridden by the release key. By using the travel direction recognition the truck can leave this stop position only in the opposite direction.

When the vehicle leaves the braking area moving towards centre aisle, the system switches back automatically to standard travel.

If one of the two signal transmitters breaks down, the braking function is fully preserved.

The vehicle cannot, however, be driven on again unless the "Q" key (2) is pressed and held down. The travel lever must also be actuated.

# Equipements spéciaux

## Limiteurs de course intermédiaire

A une hauteur de levage préalablement déterminée, le processus de levage s'arrête. La lampe "Q" (1) s'allume. Après appui sur la touche de validation (2), il est possible de franchir cet arrêt.

Cet équipement est nécessaire lorsque le chariot élévateur est utilisé, par exemple, dans deux (ou trois) bâtiments de hauteurs différentes.

**Remarque**

En option, cette fonction peut être modifiée de telle manière qu'il faille appuyer en permanence sur la touche Q pour pouvoir continuer à lever.

## Freinage forcé à l'extrémité de l'allée

Ce dispositif est utilisé pour, lorsque l'on entre dans la zone de fin d'allée, déclencher un freinage automatique jusqu'à la vitesse lente. Il est par ailleurs destiné à aider le conducteur de l'appareil à ne pas sortir d'une allée trop vite et de façon involontaire.

Pour détecter la fin de l'allée proche, ce système travaille soit avec des détecteurs de proximité ou des interrupteurs magnétiques, soit avec des cellules photoélectriques.

Sur demande, il sera possible d'installer un arrêt absolu en bout d'allée, arrêt qui pourra être commandé à l'aide d'un autre émetteur. Cet arrêt absolu ne pourra être franchi, même en appuyant sur la touche de déblocage. En utilisant le système de détection du sens de la marche, le chariot ne pourra sortir de la position "arrêt absolu" qu'en allant dans le sens inverse.

Le chariot passe automatiquement en vitesse normale, dès qu'il quitte les plaques du générateur d'impulsions dans ce sens de la marche.

Le freinage est pleinement assuré même si l'un des deux émetteurs tombe en panne.

La poursuite du déplacement n'est possible que lorsque la touche Q (2) est appuyée en permanence. De plus, le levier de roulage doit être actionné.

# Dotazioni speciali

## Limitazione della corsa intermedia

Ad un'altezza di sollevamento predeterminata, il processo di sollevamento viene arrestato e si accende la spia "Q" (1). Questo arresto può essere escluso premendo il tasto di conferma (2).

Questa funzione risulta necessaria se l'impilatore viene impiegato in edifici con due (o tre) altezze diverse.

**Nota**

Opzionalmente questa funzione può anche essere modificata in modo tale da rendere necessaria una pressione continua del tasto Q per poter continuare il sollevamento.

## Frenata automatica a fine corsia

Questa funzione è utilizzata per indurre una frenata automatica fino a velocità lentissima al raggiungimento dell'estremità della corsia e serve al conducente del veicolo per non uscire involontariamente troppo in fretta dalla corsia stessa.

Per il riconoscimento della fine della corsia, il sistema utilizza interruttori di prossimità, interruttori magnetici o fotocellule.

Su richiesta si può richiedere un freno assoluto a fine corridoio, tramite un'altro comando. Questo freno assoluto non può essere più oltrepassato volutamente, tramite innesto comandato. Con l'utilizzazione del riconoscimento direzione guida, il carrello può solo tornare indietro da questa posizione stop, ed uscire dalla parte opposta.

Se il veicolo lascia l'area di frenata in direzione del centro della corsia scaffali, passa automaticamente a velocità normale.

Anche se uno dei due segnalatori e difettato, rimane la funzione dei freni intatta.

Tuttavia, un proseguimento della marcia è solo possibile tenendo premuto il tasto Q (2) ed azionando la leva di marcia.

# Equipamientos especiales

## Topes de carrera intermedia

A una determinada altura de elevación se detiene el proceso de elevación. Se enciende la lámpara "Q" (1). Tras pulsar la tecla de acuse de recibo (2) se puede ignorar esta detención.

Este equipamiento es necesario si la carretillas es empleada, p. ej., en dos (o tres) edificios de diferente altura.

**Observación**

Opcionalmente, esta función se puede modificar también de tal modo que sea necesario pulsar permanentemente la tecla Q para poder seguir elevando.

## Frenado automático al final del pasillo

Se emplea este dispositivo para que al entrar en la zona de pasillo se inicie un frenado automático hasta llegar a la velocidad de marcha superlenta, para ayudar al conductor de la carretilla a no salir por descuido con demasiada rapidez de un pasillo.

Para reconocer el cercano fin del pasillo, el sistema trabaja con interruptores de aproximación, magnéticos o con fotocélulas.

Si se desea, se puede en la terminación del pasillo y por medio de un transmisor, provocar una parada absoluta. Esta parada absoluta no podrá superarse incluso son la tecla de desbloqueo. La carretilla podrá salir de esta posición de parada una vez reconocida la dirección de marcha en el sentido contrario de marcha.

Si el vehículo abandona la zona de frenado en dirección al centro del pasillo de estanterías, se conmuta automáticamente a marcha normal.

Si falla alguno de los transmisores permanence el funcionamiento del freno.

Proseguir la marcha sólo es posible si se pulsa continuamente la tecla Q (2). Adicionalmente se tiene que accionar la palanca de marcha.

# Sonder-ausstattungen

# Special equipment

## Fahrzeuge für Kühlhauseinsatz

Fahrzeuge für den Kühlhauseinsatz sind mit umfangreichen Sondereinrichtungen versehen, um bei tiefen Temperaturen (-30 °C) noch die volle Funktion zu gewährleisten.

Für den Betrieb dieser Fahrzeuge sind gesonderte Anweisungen zu beachten, die nicht Inhalt dieser Bedienungsanleitung sind.

Kühlhaustaugliche Fahrzeuge sind mit nebenstehendem Symbol (1) gekennzeichnet.

**Achtung**

**Vereiste Böden**

Vereiste Böden haben einen äußerst negativen Einfluss auf das Lenk- und Bremsverhalten. In extremen Fällen kann das Lenk und Bremsvermögen komplett verloren gehen. Deshalb müssen Gänge immer frei von Eis sein.

1

## Trucks for use in cold storage

Trucks for use in cold storage are provided with extensive extra equipment, in order to guarantee full functioning at low temperatures (-30°C).

Special instructions for the operation of these trucks must be observed, which are not contained in this operating manual

Trucks designed for operation in refrigerated environments are marked with the adjacent symbol (1).

**Caution**

**Icy floors**

Icy floors have a very negative effect on steering and braking behaviour. In extreme cases steering and braking potential may be lost completely. Therefore the aisles must be kept free of ice at all times.

## Teleskopgabel

Zwei Teleskopzinken, verbunden mittels einer mechanischen Kupplung sowie evtl. einer dritten Zinke, die über eine Gelenkwelle und eine Elektromagnet-Lamellenkupplung zugeschaltet wird, bilden die Tischeinheit.

Jede Zinke besteht aus einem Ober-, Mittel-, und Untertisch sowie einem Antriebskasten.

Die ausfahrenden Tischprofile haben eine Breite von 180 mm und eine Höhe von nur 60 mm (Ober- und Mittelteil).

Der Antrieb des Ober- und Mittelprofils erfolgt über ein Kettensystem, welches viele Vorteile gegenüber konventionellen Zahnradtrieben aufweist (u. a. geringer Verschleiß, ruhiger Lauf und kostengünstige Verschleißteile).

Wartungsfreie und sehr großzügig dimensionierte Führungsrollen sowie seitliche Leitführungen geben dem Teleskoptisch eine hohe Standfestigkeit. Der Obertisch wird über 2 Ketten vom Mitteltisch mitgenommen.

Die Teleskopgabel als präzises Maschinenelement sollte nicht extremen atmosphärischen Bedingungen ausgesetzt werden. Bei aggressiver und sehr feuchter Umgebung empfiehlt sich eine Verkürzung der Kontroll- und Wartungsintervalle. Die Teleskopgabeln dürfen keinen Querkräften ausgesetzt werden, z.B. ein Verschieben der Last bei ausgefahrenem Gabelprofil in Längs- wie auch in Querrichtung.

## Telescopic forks

Two telescopic forks connected by a mechanical coupling, as well as a possible third fork connected by means of an articulated shaft and an electromagnetic disc clutch, form the table unit.

Each fork consists of an upper, central and lower table as well as a drive box.

The extending table profiles have a width of 180 mm and a height of only 60 mm (upper and central section).

The upper and central section are driven by means of a chain system which offers a range of advantages over conventional toothed-gear drives (such as lower wear, quiet running and cheaper spares).

Maintenance-free, generously dimensioned guide rollers and lateral guideways ensure a high degree of stability in the telescope table. The upper table is carried by the central table by means of 2 chains.

The telescope fork is a precise mechanical component and should not be subjected to extreme atmospheric conditions. In the event of an aggressive or humid working atmosphere, it is advisable to shorten the maintenance and control intervals accordingly. The telescope forks should not be subjected to transverse forces, such as side shift of the load with extended fork profile, either in the longitudinal or transverse direction.

# Equipements spéciaux

## Chariots pour utilisation en chambre froide

Les chariots utilisés en chambre froide sont pourvus de systèmes spéciaux pour garantir un bon fonctionnement à basses températures (-30°C).

Pour utiliser ces appareils, il convient de respecter des instructions spéciales qui ne sont pas données dans le présent manuel d'utilisation.

Les véhicules pouvant être utilisés en salles réfrigérées sont identifiés par utilisation du symbole (1) ci-contre.

**Attention**

**Sol gelé**

Le comportement au braquage et au freinage est fortement influencé sur un sol gelé. Dans un cas extrême, la capacité de braquage et de freinage peut être complètement perdue. Pour cette raison, il faut que les voies de conduite soient toujours dégagées de toute glace.

## Fourche télescopique

Deux bras télescopiques, reliés par un accouplement mécanique et éventuellement par un troisième bras qui est commuté par l'intermédiaire d'un arbre articulé et d'un embrayage à disques électromagnétique, constituent l'ensemble de "table".
Chaque bras se compose d'une table supérieure, d'une table centrale et d'une table inférieure, de même que d'un boîtier d'entraînement. Les profilés de tables télescopiques ont une largeur de 180 mm et une hauteur de 60 mm seulement (partie supérieure et partie centrale).
L'entraînement des profilés supérieur et central est assuré par un système de chaînes qui présente de nombreux avantages par rapport à des entraînements conventionnels par pignons (entre autres, faible usure, fonctionnement silencieux et pièces d'usure bon marché).

Des galets de guidage sans entretien et très largement dimensionnés, de même que des guides latéraux, confèrent à la table télescopique une grande longévité. La table supérieure est entraînée par la table centrale, par l'intermédiaire de 2 chaînes.
La fourche télescopique, élément mécanique précis, ne doit pas être exposée à des conditions atmosphériques extrêmes. En présence d'un environnement agressif et très humide, il est bon de réduire les intervalles de contrôle et d'entretien. Les fourches télescopiques ne doivent pas être exposées à des efforts transversaux, p. ex. à un déplacement de la charge lorsque le profilé de fourche est sorti, dans le sens longitudinal tout comme dans le sens transversal.

# Dotazioni speciali

## Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi

Questi carrelli cono strumentati con tanti accessori su richiesta, che permettono il lavoro a temperature basse fino a -30°C con piena funzionalità.

Per il servizio di questi carrelli vanno osservate particolari istruzioni non essenti contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

I veicoli per celle frigorifere sono contrassegnati con il simbolo (1) sotto indicato.

**Attenzione**

**Suoli ricoperti di ghiaccio**

Suoli ricoperti di ghiaccio limitano fortemente il comportamento di guida e di frenatura. In casi estremi la capacità di guida e di frenatura può andare completamente perduta. Per tale ragione i tragitti devono risultare sempre liberi da ghiaccio.

## Forche telescopiche

Due denti di forca telescopici collegati mediante una frizione meccanica nonchè event. un terzo dente che viene collegato mediante un albero articolato ed una frizione a lamine elettromagnetica, formano l' unità tavola.

Ogni dente consiste di una tavola superiore, centrale ed inferiore nonchè di una cassetta di azionamento. I profili della tavola che fuoriescono hanno un larghezza di 180 mm ed un'altezza di solo 60 mm (parte superiore e centrale).

L'azionamento del profilo superiore e centrale avvine mediante un sistema a catena che offre molti vantaggi rispetto al convenzionale azionamento ad ingranaggio (tra l'altro minore usura, funzionamento più tranquillo e pezzi soggetti ad usura meno cari).

Rulli di guida che non richiedono manutenzione e di grandi dimensioni nonchè guide laterali fanno sì che la tavola telescopica sia molto stabile. La tavola superiore viene trascinata dalla tavola centrale mediante 2 catene.

Le forche telescopiche quali precisi elementi della macchina non devono essere esposte a condizioni atmosferiche estreme. In un ambiente molto umido e aggressivo si consiglia di abbreviare gli intervalli di controllo e manutenzione. Le forche telescopiche non devono essere esposte a forze laterali come p.es. uno spostamento del carico con profilo della forca estratto nè in direzione longitudinale nè trasversale.

# Equipamientos especiales

## Carretillas para uso en edificios frigoríficos

Las carrettilas para el uso en edificios frigoríficos están equipadas con muchos equipos especiales para garantizar su pleno funcionamiento a bajas temperaturas (-30°C).

Para el servicio de estas carretillas se deben observar unas intrucciones especiales que no están contenidas en este manual.

Los vehículos aptos para trabajar en cámaras frigoríficas están señalizados con el siguiente símbolo (1).

**Atención**

**Suelos helados**

El comportamiento de dirección y frenado se ve influenciado muy negativamente por suelos helados. En caso extremo, se puede perder totalmente la capacidad de dirección y frenado. Por ello, las vías de desplazamiento se deben mantener siempre libres de hielo.

## Horquilla telescópica

Dos dientes telescópicos, unidos con un acoplamiento mecánico y, eventualmente, también con un tercer diente que se conecta adicionalmente mediante un árbol articulado y un acoplamiento electromagnético de discos múltiples, forman la unidad de mesa.

Cada diente consta de una mesa superior, central e inferior así como de una caja de impulsión.

Los perfiles de mesa extraibles tienen una anchura de 180 mm y una altura de sólo 60 mm (parte superior y central).
El accionamiento del perfil superior y central se realiza mediante un sistema de cadenas que tiene muchas ventajas frente al accionamiento convencional de ruedas dentadas (entre otras, menor desgaste, marcha más suave y piezas de desgaste más económicas).
Unos rodillos de guía que no precisan mantenimiento y dimensionados muy generosamente así como unas ranuras de guía laterales proporcionan a la mesa telescópica una gran estabilidad. La mesa superior es arrastrada por la mesa central mediante 2 cadenas.
La horquilla telescópica, como es un elemento de la máquina de elevada precisión, no debe exponerse a unas condiciones atmosf_ricas extremas. Cuando el medio ambiente es agresivo o muy húmedo, es recomendable acortar los intervalos de control y de mantenimiento.
Las horquillas telescópicas no deben someterse a fuerzas transversales, p. ej., a desplazamientos de la carga en sentido longitudinal o transversal cuando el perfil de la horquilla está sacado.

# Sonder-ausstattungen

## Personenschutzanlage (PSA)

### MGA-L

(nach EN 954-1, Anforderungskategorie 2)

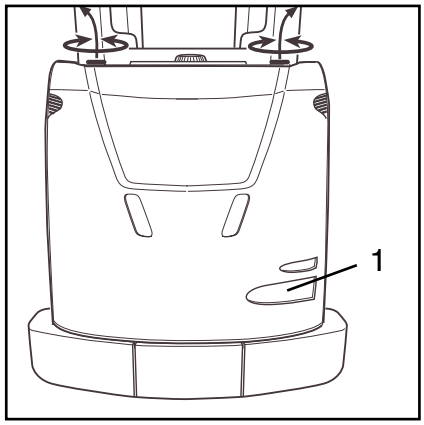
**Hinweis**

Die Personenschutzanlage wird in einer separaten Betriebsanleitung beschrieben . Im Folgenden sind nur die Anzeigen im Bedienpult des Regalstaplers beschrieben.

### Allgemein

Personenschutzanlagen können zwar auf einem Fahrzeug montiert sein, gehören jedoch nicht zum eigentlichen Lieferumfang, da sie durch Zulieferer montiert und gewartet werden. Diese Anlage dient zum Schutz von Personen und Gegenständen, die sich innerhalb des Regalgangs im Bremsbereich des Fahrzeugs (ca 6,5m) befinden.

Durch angebaute Sensorik (1) wird vor oder hinter dem Fahrzeug entsprechend der angewählten Fahrtrichtung ein Schutzfeld aufgebaut. Der momentane Betriebszustand der Personenschutzanlage wird dem Bediener im Bedienpult angezeigt.




# Special equipment

## Personal protection equipment (PSA)

### MGA-L

(to EN 954-1, requirement category 2)

**Note**

The personal protection equipment is described in a separate set of operating instructions. Only the displays on the order picker truck's operator console are described below.

### General

Personal protection equipment can in fact be mounted on a truck, but it does not form part of the actual scope of supply because it is acquired from and installed by an outside supplier. This system serves to protect people and objects that are in the rack aisle and in the truck's braking range (approx. 6.5 m).

A protected field is set up in front of or behind the truck, according to the selected direction of travel, by means of the directly-connected sensor technology (1). The instantaneous operating status of the personal protection equipment is displayed for the operator on the operator's console.

# Equipamientos especiales

## Système de protection des personnes (PSA)

**MAG-L**

(selon EN 954-1, catégorie 2)

**Remarque**

Le système de protection des personnes est décrit dans une notice d'utilisation séparée. Ci-après, vous ne trouverez que la description des indications faites sur le pupitre de commande du chariot élévateur d'étagère.

## Généralités

Les systèmes de protection des personnes peuvent certes être montés sur un véhicule, mais ils ne font pas partie de la livraison proprement dite, du fait qu'ils sont montés par des sous-traitants. Cette installation sert à la protection des personnes et des objets se trouvant dans le secteur de freinage du véhicule (environ 6,5 m) à l'intérieur de l'allée.

Un système de capteurs (1) crée une zone de protection devant ou derrière le véhicule, selon le sens de marche. L'état de fonctionnement actuel du système de protection des personnes est indiqué à l'utilisateur par deux lumières sur le pupitre de commande.

# Dotazioni speciali

## Impianto di protezione persone (PSA)

**MGA-L**

(secondo EN 954-1, categoria 2)

**Avvertenza**

L'impianto di protezione persone è descritto in istruzioni d'uso a parte. In seguito è descritto solo il quadro indicatore del trasloelevatore.

## Generalità

Benché gli impianti di protezione persone possano essere installati in un veicolo, non fanno parte del materiale di fornitura vero e proprio poiché vengono montati e collaudati dai fornitori. Questo impianto serve per la protezione di persone e di oggetti che si trovano nel campo di frenatura del veicolo all'interno della corsia scaffali (circa 6,5 m),

Grazia alla tecnologia a sensori installata (1), viene creato un campo protetto davanti e dietro al veicoli a seconda del senso di marcia selezionato. La condizione di funzionamento momentanea dell'impianto di protezione persone è segnalata all'operatore mediante due spie nel pannello di comando.

# Equipamientos especiales

## Instalación de protección de personas (PSA)

**MGA-L**

(según EN 954-1, categoría de requerimiento 2)

**Observación**

La instalación de protección de personas se describe en unas instrucciones de servicio por separado. A continuación, sólo se describen las indicaciones que figuran en el panel de mando del apilador de estanterías.

## Generalidades

Las instalaciones de protección de personas pueden montarse sobre un vehículo, pero no se incluyen en el volumen del suministro en si ya que son montadas y mantenidas por los proveedores de las mismas. Esta instalación sirve para la protección de personas y objetos que se encuentran dentro del pasillo de las estanterías en la zona de frenado del vehículo (aprox. 6,5 m).

Mediante un sistema de sensores incorporado (1) se establece delante o detrás del vehículo, en función de la dirección de marcha elegida, un campo de protección. El estado momentáneo de servicio de la instalación protectora de personas se muestra al usuario mediante dos luces en el panel de mando.

# Fehlerdiagnose

## Fehlerdiagnose

Fehlbedienungen und Funktionsstörungen werden durch Fehlernummern im Feld der Betriebsstunden-Anzeige (1) dargestellt.

Anzeige:

**IN 1**

Grund: Batterie entladen.

Abhilfe: Frischgeladene Batterie einsetzen.

Anzeige:

**IN 2**

Grund: Not-Ausschalter gedrückt.

Abhilfe: Not-Ausschalter entriegeln.

Anzeige:

**IN 3**

Grund: Programmierter Fahrstopp.

Abhilfe: optinal entriegelbar oder Überbrückbar.

Anzeige:

**IN 4**

Grund: Gabel nicht in der Kontur des Fahrzeugs.

Abhilfe: Gabel innerhalb der Kontur bringen

Anzeige:

**IN 7**

Grund: Programmierung der individuellen Fahrereinstellungen.

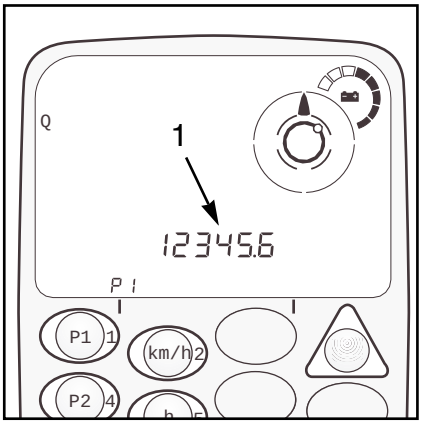
Abhilfe: Siehe Kapitel „Programmierung der individuellen Fahrereinstellungen“.

Anzeige:

**IN 9**

Grund: Lenkknopf während der Schienen fahrt oder bei Induktivführung um >2° außerhalb der Mitte verdreht.

Abhilfe: Lenkknopf in Mittelstellung bringen.




# Error diagnosis

## Error diagnosis

Operating errors and functional faults are shown in the form of error numbers in the operating hours display field (1).

Display:

**IN 1**

Reason: Battery discharged.

Remedy: Instal freshly-charged battery

Display:

**IN 2**

Reason: Emergency stop button pressedt.

Remedy: Unlatch emergency stop button.

Display:

**IN 3**

Reason: Programmed travel stop

Remedy: Optionally unlatchable or bridgeable over

Display:

**IN 4**

Reason: Fork not in the truck contour.

Remedy: Bring fork within truck contour

Display:

**IN 7**

Reason: Programming of individual driver settings

Remedy: See section entitled “Programming of individual driver settings”

Display:

**IN 9**

Reason: Steering knob twisted by > 2° off-centre during rail travel or inductive guidance.

Abhilfe: Bring steering knob into middle position

# Diagnostic d'erreur

## Diagnostic d'erreur

Les erreurs de manipulation et les pannes de fonctionnement sont représentées par des numéros d'erreur dans la zone d'affichage des heures de fonctionnement (1).

Affichage :

**IN 1**

Raison : batterie déchargée.

Aide : placer une batterie fraîchement chargée.

Affichage :

**IN 2**

Raison : contacteur d'arrêt d'urgence enfoncée.

Aide : déverrouiller le contacteur d'arrêt d'urgence.

Affichage :

**IN 3**

Raison : arrêt de roulage programmé

Aide : en option, déverrouillage ou pontage

Affichage :

**IN 4**

Raison : fourche pas dans le contour du véhicule

Aide : mettre la fourche dans le contour.

Affichage :

**IN 7**

Raison : programmation des réglages individuels de conduite.

Aide : Cf. chapitre « Programmation des réglages individuels de conduite »

Affichage :

**IN 9**

Raison : bouton de direction tourné de >2° hors du milieu pendant le roulage sur le rail ou lors du guidage à induction.

Aide : mettre le bouton en position médiane.

# Diagnosi anomalie

## Diagnosi anomalie

Comandi errati e malfunzionamenti vengono rappresentati mediante codici di errore nel campo della visualizzazione delle ore di esercizio (1).

Visualizzazione:

**IN 1**

Causa: Batteria scarica.

Rimedio: Utilizzare una batteria caricata.

Visualizzazione:

**IN 2**

Causa: Interruttore di emergenza premuto.

Rimedio: Sbloccare l'interruttore di emergenza.

Visualizzazione:

**IN 3**

Causa: Arresto della marcia programmato.

Rimedio: opzionalmente sbloccabile o escludibile.

Visualizzazione:

**IN 4**

Causa: Forca non compresa nella sagoma veicolo.

Rimedio: Far rientrare la forca nella sagoma

Visualizzazione:

**IN 7**

Causa: Programmazione delle regolazioni individuali del conducente.

Rimedio: Vedi capitolo "Programmazione delle regolazioni individuali del conducente".

Visualizzazione:

**IN 9**

Causa: Durante la marcia sulle rotaie o la guida induttiva, il pulsante di sterzata è deviato >2° dal centro.

Rimedio: Posizionare il pulsante di sterzata in posizione centrale.

# Diagnóstico de errores

## Diagnóstico de errores

Los manejos erróneos y los fallos de funcionamiento se representan mediante números de error en el casillero de la indicación de horas de servicio (1).

Indicación:

**IN 1**

Causa: batería descargada.

Ayuda: colocar una batería recién cargada.

Indicación:

**IN 2**

Causa: se ha pulsado el interruptor de emergencia.

Ayuda: desbloquear el interruptor de emergencia.

Indicación:

**IN 3**

Causa: parada programada de marcha.

Ayuda: desbloqueo o puenteo opcional.

Indicación:

**IN 4**

Causa: horquilla no se encuentra en el contorno del vehículo.

Ayuda: colocar la horquilla dentro del contorno

Indicación:

**IN 7**

Causa: programación de los ajustes de marcha individuales.

Ayuda: ver capítulo „programación de los ajustes de marcha individuales“.

Indicación:

**IN 9**

Causa: botón de dirección girado en >2° fuera del centro durante la marcha en carril o en la guía inductiva.

Ayuda: colocar el botón de dirección en la posición central.

# Fehlerdiagnose

## Fehlerdiagnose

Anzeige:

**IN 10**

Grund: Anwesenheitskontrolle

Abhilfe: Einschaltreihenfolge beachten.

Anzeige:

**IN 11**

Reason: Kollisionsüberwachung der Schwenkschubgabel

Abhilfe: Haupthub ca. 100mm anheben.

Anzeige:

**IN 12**

Grund: Schlaffkette

Abhilfe: Haupthub heben.

Anzeige:

**IN 13**

Grund: versehentliches Umschalten in der induktiven Zwangsführung von „Auto“ auf „Hand“

Abhilfe: Zurückschalten auf Automatiklenkung

Werden andere Fehlernummern FE oder IN als die oben genannten angezeigt, Schlüsselschalter aus- und wieder einschalten. Ist die Anzeige beim Einschalten immer noch vorhanden, muss ein Monteur gerufen werden.

# Error diagnosis

## Error diagnosis

Display:

**IN 10**

Reason: Presence check

Abhilfe: Note switch-on sequence

Display:

**IN 11**

Reason: Swivel-shift fork collision monitor

Abhilfe: Lift main hoist by about 100 mm.

Display:

**IN 12**

Reason: Slack chain

Abhilfe: Lift main hoist

Display:

**IN 13**

Reason: Unintended switching over during inductive restricted guidance from “Auto” to “Manual”

Remedy: Switch back to automatic steering

If other FE or IN error numbers are displayed, which are not given above, switch the key-switch off and on again. If the display is still there when it comes on again a technician will have to be called.

# Diagnostic d’erreur

## Diagnostic d’erreur

Affichage :

**IN 10**

Raison : contrôle de présence

Aide : respecter l’ordre de commutation.

Affichage :

**IN 11**

Raison : contrôle de collision des fourches pivotante.

Aide : relever la course principale d’environ 100 mm.

Affichage :

**IN 12**

Raison : chaîne détendue.

Aide : lever la course principale.

Affichage :

**IN 13**

Raison : dans le guidage contraint à induction, commutation involontaire de « Auto » à « Manuel ».

Aide : revenir à la direction automatique.

Si d’autres numéros d’erreur FE ou IN que ceux cités s’affichent, mettre le contacteur à clé sur OFF et remettre en marche. Si l’affichage persiste après la remise en marche, il faut alors faire appel à un dépanneur.

# Diagnosi anomalie

## Diagnosi anomalie

Visualizzazione:

**IN 10**

Causa: Controllo presenza

Rimedio: Osservare la sequenza d'inserimento.

Visualizzazione:

**IN 11**

Causa: Controllo anticollisione della forca orientabile retrattile

Rimedio: Sollevare il sollevamento principale di circa 100mm.

Visualizzazione:

**IN 12**

Causa: Catena allentata

Rimedio: Sollevare il sollevamento principale.

Visualizzazione:

**IN 13**

Causa: commutazione involontaria della guida forzata induttiva da "Auto" a "Manuale"

Rimedio: Riattivare lo sterzo automatico

Se vengono visualizzati codici di errore FE o IN diversi da quelli indicati in alto, spegnere e riaccendere l'interruttore a chiave.

Se l'indicazione permane anche dopo la riaccensione, è necessario chiamare un montatore.

# Diagnóstico de errores

## Diagnóstico de errores

Indicación:

**IN 10**

Causa: control de presencia

Ayuda: observar la secuencia de conexiones.

Indicación:

**IN 11**

Causa: supervisión de colisión de la horquilla giratoria

Ayuda: elevar la carrera principal en aprox. 100 mm.

Indicación:

**IN 12**

Causa: cadena floja

Ayuda: elevar la carrera principal.

Indicación:

**IN 13**

Causa: conmutación por descuido en la guía inductiva forzada de „Auto“ a „manual“

Ayuda: conmutar a dirección automática

Si se muestran otros números de error FE o IN que los arriba indicados, desconectar y conectar de nuevo el interruptor de llave.

Si al conectar sigue apareciendo la indicación, hay que llamar a un montador.

# Wartung

## Wartung

### Allgemeines

**Vorsicht**

Bei allen Wartungsarbeiten sind geeignete Vorkehrungen für sicheres Arbeiten zu treffen. Siehe dazu die Hinweise auf den Seiten 8 - 10).

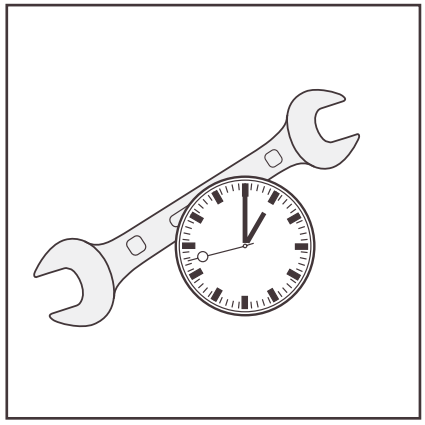
Um den sicheren Einsatz Ihres Flurförderzeuges für einen langen Zeitraum zu gewährleisten, ist es unbedingt notwendig, in den vorgeschriebenen Abständen gründliche und fachgerechte Wartungen durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten sind im Wartungsplan beschrieben und von fachlich geschultem Personal durchzuführen. Wir empfehlen Ihnen unsere Original-Ersatzteile zu verwenden, die sie der Ersatzteilliste entnehmen können. Beim Einbau anderer Teile erlischt die Gewährleistung.

Unser für Sie zuständige Service berät Sie gerne in allen Fragen der Pflege und Wartung. Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Wartungs- und UVV-Verträge mit uns abzuschließen.

Bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage ist sicherzustellen, dass diese durch Absenken des Lastträgers auf den Boden drucklos gemacht wird.

Batteriestecker ziehen.



### Häufigkeit und Zeitpunkt der Wartungen

Die Wartungen sind nach einem 6-Monats bzw. 1000h-Rhythmus gestaffelt. Die jeweiligen Arbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen. Bei starker Staubeinwirkung und hohen Temperaturschwankungen sind die Wartungsintervalle zu verkürzen.

Eine Funktions- und Zustandskontrolle gehört zum Umfang jeder Wartung.

**Vorsicht**

Alle Arbeiten an der elektrischen Anlage sind nur vom Elektrofachpersonal der jeweiligen Service-Station durchzuführen.

**Hinweis**

Nur regelmäßig durchgeführte Wartungen sichern Ihnen die volle Gewährleistung.

# Maintenance

## Maintenance

### General information

**Caution**

For all maintenance work, suitable precautions must be taken for safe operation. For more details, see the instructions provided on pages 8 - 10.

In order to guarantee the safe use of industrial trucks over a long period of time, it is absolutely necessary to carry out thorough and professional maintenance at the specified intervals .

The maintenance work is described in the maintenance schedule and they must be carried out by professionally trained personel. We recommend the use of our original spare parts, which are described in the spare parts list. Use of other than original parts will result in forfeiture of the truck warranty.

Our service department is happy to advise you on all questions about care and maintenance. We offer the possibility to sign maintenance and accident prevention check contracts.

When performing all work at the hydraulic system, ensure that it is depressurized by lowering the load carriage to the ground.

Pull out the battery plug

### Frequency and time of maintenance

Maintenance work is arranged in a six-month or 1000-hour cycle. The respective work is described in the maintenance schedule. In a dusty environment or if there are considerable temperature fluctuations the maintenance intervals must be reduced.

A function and condition check is to be done at every maintenance.

**Caution**

All works at the electrical unit may only be carried out by professional electrical personnel of the respective service.

**Remark**

Only if maintenance work is regularly executed will the full guarantee cover be upheld.

# Entretien

## Entretien

### Généralités

**Prudence**

Pour toutes les opérations d'entretien, il convient de prendre des mesures appropriées pour assurer la sécurité. Voir à cet égard les conseils donnés aux pages 8 - 10.

Pour garantir le bon fonctionnement des chariots de manutention pendant une longue durée, il est absolument nécessaire de les entretenir systématiquement et convenablement en respectant bien les intervalles d'entretien prescrits.

Les travaux d'entretien qui sont décrits dans le plan d'entretien doivent être exécutés par personel compétent. Nous vous recommandons de n'utiliser que des pièces d'origine dont vous trouverez la référence dans la liste de pièces de rechange ci -jointe. Veuillez prendre en compte la section "pièces d'origine". Le fait de monter d'autres pièces met fin à la garantie.

Notre service compétent se fera un plaisir de répondre à toutes vos questions sur le soin et le service à apporter au chariot. Nous vous offrons la possibilité de passer des contrats d'entretien qui répondent au règlement sur prévention des accidents.

Lors de toutes les interventions sur l'installation hydraulique, il faut veiller à mettre celle-ci hors pression en abaissant le porte-charge au sol.

Retirer la prise batterie.

### Fréquence et périodicité des programmes d'entretien

Les opérations d'entretien sont à effectuer tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de sevice. Pour ce qui est du programme d'entretien, voir le plan qui suit. En cas d'importante quantité de poussière et de fortes variations de température, réduire les intervalles d'entretien.

Chaque visite comprend une vérification du fonctionnement et de l'état du chariot.

**Précaution**

Tous les travaux sur l'installation électrique ne doivent être exécutés que par un technicien spécialisé en électrotechnique sinon contacté le S.A.V.

**Remarque**

Seuls des entretiens effectués régulièrement vous apportent une garantie totale.

# Manutenzione

## Manutenzione

### Generalità

**Attenzione**

Nel corso di tutti i lavori di manutenzione, seguire adeguate misure di sicurezza. Consultare a tal proposito le indicazioni contenute nelle pagg. 8-10.

Per assicurare l'uso del vostro carrello per un periodo lungo, è necessario effettuare le manutenzioni come prescritto, nei periodi previsti, con capacità professionali e correttamente.

I lavori di manutenzione sono descritti nel piano di manutenzione e vanno effettuati dal personale tecnico addestrato. Noi consigliamo di usare solo pezzi di ricambi originali, che troverete nella lista dei ricambi qui allegata. Vi preghiamo di osservare il capitolo "parti originali". In caso di montaggio di pezzi diversi la garanzia perde validità.

Il nostro servizio competente vi consiglia vlentieri in tutte le questioni e richieste per curare e mantenere il vostro veicolo. Noi vi diamo la possibilià di stabilire contratti di manutenzione e di prevenzioni dell'infortunio sul lavoro.

Durante tutti i lavori all'impianto idraulico occorre assicurarsi che questo sia privato della pressione abbassando il montacarichi fino a terra.

Estrarre il connettore della batteria.

### Frequenza e periodi delle manutenzioni

Le manutenzioni devono essere effettuate ogni 6 mesi ovv. ogni 1000 ore. I rispettivi interventi sono descritti nello schema di manutenzione.

In caso di forte esposizione alla polvere ed elevate variazioni della temperatura, gli intervalli di manutenzione devono essere accorciati.

Un controllo di funzione e di stato generico fa parte di ogni ispezione.

**Attenzione**

Tutti i lavori sull'impianto elettrico vanno eseguiti esclusivamente dal personale specializzato della rispettiva stazione di servizio.

**Avvertenza**

Solo manutenzioni effettuate ad intervalli regolari accicurano la piena granzia.

# Mantenimiento

## Mantenimiento

### Generalidades

**Precaución**

En todos los trabajos de mantenimiento deberán adoptarse las medidas adecuadas para su seguridad. Ver al respecto las observaciones de las páginas 8-10.

Para garantizar un uso seguro de su carretilla industrial durante un largo período de tiempo, es absolutamente necesario efectuar profesionalmente y a fondo los trabajos de mantenimiento reglamentarios en los intervalos prescritos.

Los trabajos de mantenimiento se describen en nuestro programa de mantenimiento y se deben efectuar por personal especializado. Les recomendamos emplear nuestros recambios originales que se describen en la lista de recambios adjunta.Por favor, tenga en cuenta el apartado "piezas originales" Si se incorporan otras piezas, se extingue la garantía.

Nuestro departamento de servicio al cliente le aconsejará y contestará gustosamente a todas sus preguntas relativas al cuidado y mantenimiento. Le ofrecemos la posibilidad de concluir con nosotros contratos de mantenimiento y de previsión de accidentes.

En todos los trabajos a realizar en la instalación hidráulica se debe asegurar que ésta quede sin presión descendiendo el porta-cargas hasta el suelo.

Extraer el enchufe de la batería.

### Frecuencia y tiempo de mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento están establecidos cada 6 meses o cada 1000 horas. Las correspondientes operaciones de mantenimiento se deben consultar en el plan de mantenimiento. Si se trabaja en un ambiente con mucho polvo o con elevadas oscilaciones de temperatura se deberán reducir los intervalos de mantenimiento.

En cualquier mantenimiento se debe realizar un control de las funciones y del estado.

**Cuidado**

Todos los trabajos en el sistema elétrico se deberán realizar solamente por personal especializado del correspondiente departamento de servicio al cliente.

**Observación**

Sólo unos trabajos de mantenimiento llevados a cabo regularmente le asegurarán la plena prestación de garantía.

# Schmierstoffe
# Außerbetriebnahme

## Schmierstoffe

**Achtung**

Fahrzeuge für Kühlhausbetrieb sind mit anderen Schmierstoffen zu schmieren. Beachten Sie die Betriebsanleitung für Kühlhausfahrzeuge.

Die im Fahrzeug eingesetzten Schmierstoffe sind auf einem Anhängekärtchen am Fahrzeug vermerkt. Dieses Kärtchen ist in der Nähe der Nachfüllöffnung des Öltanks angebracht.

Als Schmierstoffe sind einzusetzen:

Hydrauliköl
HLP DIN 51524/T2
Id. Nr. 8 036 912
Die Nachfüllöffnung für Hydrauliköl ist mit Symbol (1) gekennzeichnet.

Getriebeöl
Ölqualität muss mindestens API GL5 bzw. MIL-L-2105 C/D entsprechen.
SAE 80
Id. Nr. 8 034 186

Mehrzweckfett
ESSO Beacon 2
Id. Nr. 8 010 107

Kettenschmierstoff
Stabylan 2001
Id. Nr. 8 010 100

1

## Außerbetriebnahme, Entsorgung

muss das hier beschriebene Fahrzeug außer Betrieb genommen werden, ist darauf zu achten, dass alle Komponenten den gültigen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.
Vor allem die eingesetzten Betriebsstoffe sind dem Recycling oder der fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

# Lubricants
# Decommissioning

## Lubricants

**Note**

Trucks used in refrigerated environments must be lubricated using different lubricants. Please observe the operating instructions refrigerated warehouse trucks.

The lubricants used in the truck are indicated on a tag attached to the vehicle. The tag is located near the top-up opening of the oil tank.

The following lubricants must be used:

Hydraulic oil,
HLP DIN 51524/T2
Id. Nr. 8 036 912
The top-up opening of the hydraulic oil is marked with the symbol (1).

Gear oil
Oil grade must as a minimum be equivalent to API GL5 bzw. MIL-L-2105 C/D entsprechen.
SAE 80
Id. Nr. 8 034 186

Multi-purpose grease
ESSO Beacon 2
Id. Nr. 8 010 107

Chain lubricant
Stabylan 2001
Id. Nr. 8 010 100

## Decommissioning - disposal

If the truck described here has to be decommissioned, pay attention to ensure that all components are disposed of in accordance with the locally applicable regulations.
Operating media used must be sent for recycling and/or correct disposal.

# Lubrifiants
# Mise hors service

## Lubrifiants

**Attention**

Les véhicules destinés à être utilisés dans des salles réfrigérées doivent être graissés avec d'autres lubrifiants. Veuillez vous reporter à la notice d'utilisation des véhicules pour salles réfrigérées.

Les lubrifiants utilisés dans le véhicule sont indiqués sur une petite carte apposée sur le véhicule. Cette petite carte se trouve à proximité de l'orifice de remplissage du réservoir d'huile.

Les lubrifiants à utiliser sont les suivants:

Huile hydraulique
HLP DIN 51524/T2
Id. Nr. 8 036 912
L'orifice de remplissage de l'huile hydraulieue est identifié par utilisation du symbole (1).

Huile d'engrenage
La qualité de l'huile doit être au moins : API GL5 ou MIL-L-2105 C/D
SAE 80
Id. Nr. 8 034 186

Graisse à usage multiple
ESSO Beacon 2
Id. Nr. 8 010 107

Lubrifiant pour chaînes
Stabylan 2001
Id. Nr. 8 010 100

## Mise hors service - élimination

S'il s'agit de mettre hors service le véhicule ici décrit, il convient de veiller à éliminer l'ensemble des composants conformément aux prescriptions en vigueur.

Les consommables utilisés doivent être recyclés et/ou éliminés dans les normes.

# Lubrificanti
# Messa fuori servizio

## Lubrificanti

**Attenzione**

I veicoli per celle frigorifere devono essere lubrificati con altri prodotti. Seguire le istruzioni indicate nel manuale relativo ai veicoli per celle frigorifere.

I lubrificanti impiegati per il veicolo sono indicati su un'etichetta applicata vicino all'apertura di rabbocco del serbatoio dell'olio.

Come lubrificanti è possibile impiegare:

Olio idraulico
HLP DIN 51524/T2
Id. Nr. 8 036 912
All'apertura di rabbocco dell'olio idraulico e contrassegnata con il simbolo (1).

Olio per trasmissioni
La qualità dell'olio deve corrispondere almeno a API GL5ovv. MIL-L-2105 C/D
SAE 80
Id. Nr. 8 034 186

Grasso multiuso
ESSO Beacon 2
Id. Nr. 8 010 107

Lubrificante per catene
Stabylan 2001
Id. Nr. 8 010 100

## Messa fuori servizio - smaltimento

Se il veicolo qui descritto dev'essere messo fuori servizio, accertarsi che tutti i suoi componenti vengano smaltiti conformemente alle norme vigenti.

I materiali d'esercizio impiegati devono essere consegnati per il riciclaggio o per lo smaltimento differenziato.

# Lubricantes
# Retirada del servicio

## Lubricantes

**Atención**

Los vehículos destinados al servicio en cámaras frigoríficas deberán engrasarse con otros lubricantes. Preste atención a las instrucciones de servicio para los vehículos destinados a dichas cámaras.

Los lubricantes empleados en el vehículo están anotados en una tarjetita que se cuelga del vehículo. Esta tarjetita se encuentra cerca de la boca de relleno del depósito de aceite.

Se deben emplear como lubricantes:

Aceite hidráulico
HLP DIN 51524/T2
Id. Nr. 8 036 912
La boca de relleno de aceite hidráulico esta señalizada con elsímbolo (1).

Aceite del engranaje
La calidad del aceite debe ser al menos API GL5 o bien MIL-L-2105 C/D.
SAE80
Id. Nr. 8 034 186

Grasa universal
ESSO Beacon 2
Id. Nr. 8 010 107

Lubricante para cadenas
Stabylan 2001
Id. Nr. 8 010 100

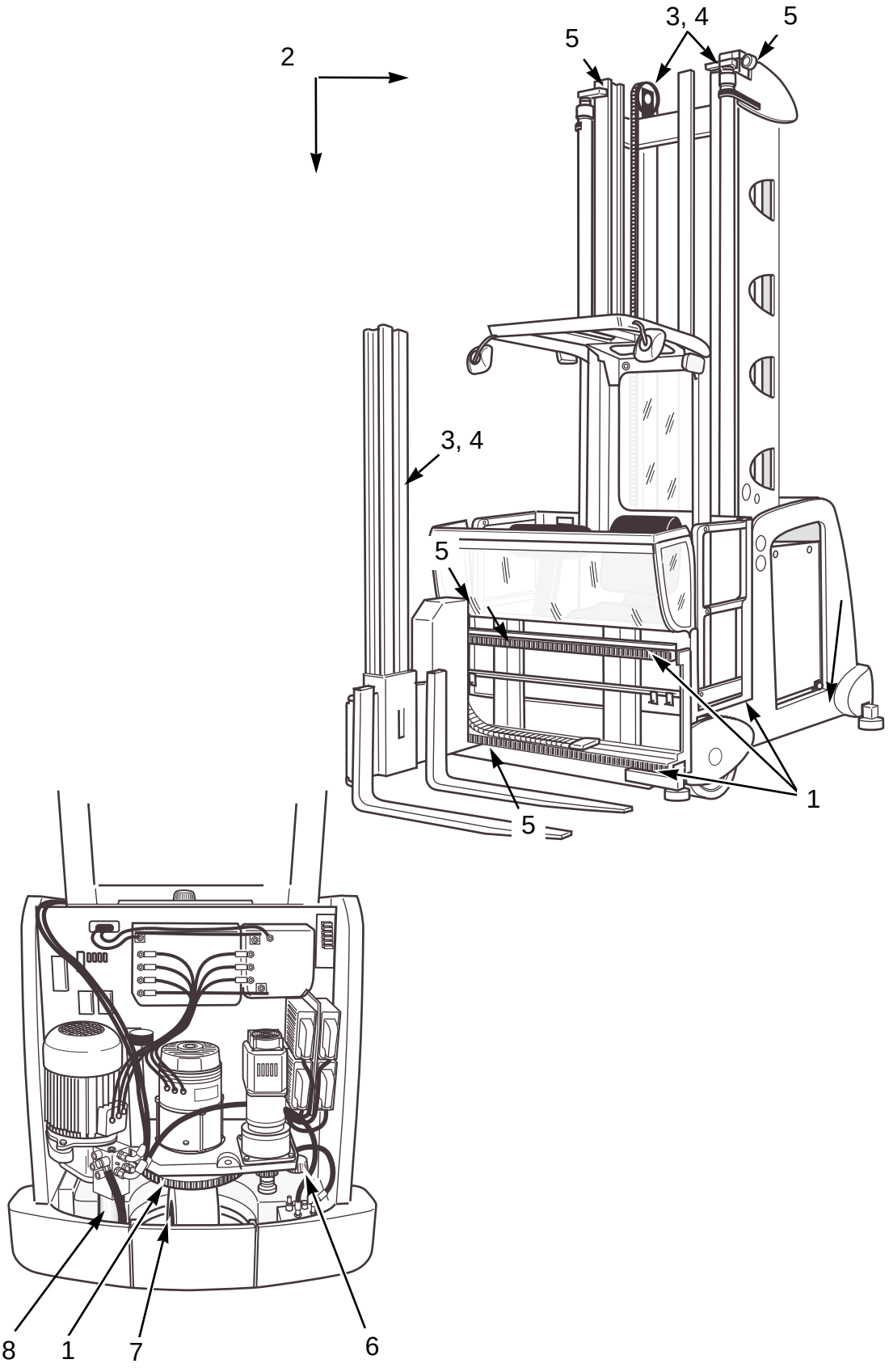
## Retirada del servicio - eliminación de residuos

Si el vehículo aquí descrito debe retirarse del servicio, se deberán tomar las medidas para que todos sus componentes sean eliminados de acuerdo con las normas en vigor.

Los materiales y sustancias empleadas deberán tratarse destinándose a un reciclaje y/o una eliminación adecuadas.

Schmierplan

Lubrication schedule




Plan de graissage

Schema di lubrificazione

Plan de engrase

# Schmierplan

**Alle 6 Monate oder alle 1000 Stunden**

1 Mit Allzweckfett abschmieren.

2 Alle beweglichen Teile mit Öl schmieren

3 Kettenspray

4 Laufflächen in den Mastprofilen durch Fettfilm korrosionsfrei halten

5 Alle abschmierbaren Lager (Schmiernippel) mit Allzweckfett schmieren

**Alle 12 Monate oder alle 2000 Stunden**

6 Hydrauliköl wechseln

7 Getriebeöl wechseln

8 Ölfilter wechseln

**Vorsicht**

- Vor dem Öffnen der Aggregatraumhaube ist der Batteriestecker zu ziehen.
- Montagearbeiten bzw. Änderungen von Einstellung jeglicher Art dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

# Lubrication schedule

**Every six months or 1000 hours**

1 Lubricate with multi-purpose grease

2 Lubricate all moving parts with oil

3 Spray chain

4 Keep running surfaces in the mast profiles free from corrosion by greasing them

5 Lubricate all bearings, which can be lubricated (grease nipples), with multi-purpose grea**se.**

**Every year or 2000 hours**

6 Change hydraulic oil

7 Change gearbox oil

8 Change oil filter

**Caution**

- The battery connector must be pulled out before the battery unit's cover is opened.
- Installation work and setting changes of any kind must only be carried out by trained personnel.

# Plan de graissage

**Tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures**

1 Graisser avec de la graisse universelle.

2 Lubrifier toutes les pièces mobiles avec de l'huile.

3 Pulvériser de la graisse à chaîne.

4 Éviter la corrosion des surfaces de glissement dans les profils du mât avec un film de graisse.

5 Lubrifier tous les paliers pouvant être lubrifiés (graisseur) avec de la graisse universelle.

**Tous les 12 mois ou toutes les 2000 heures**

6 Vidanger l'huile hydraulique

7 Vidanger l'huile des engrenages

8 Remplacer le filtre à huile

**Précaution**

- Avant d'ouvrir le capot de l'emplacement du groupe, il faut débrancher la prise de la batterie.
- Les travaux de montage ou les modifications de réglage de toutes sortes ne pourront être effectués que par du personnel formé.

# Schema di lubrificazione

**Ogni 6 mesi o ogni 1000 ore**

1 Lubrificare con grasso universale.

2 Lubrificare con olio tutti i componenti mobili

3 Spray per catena

4 Mantenere esenti da corrosione le superfici di scorrimento nei profilati dei montanti con uno strato di grasso

5 Lubrificare con grasso universale tutti i supporti lubrificabili (raccordi di lubrificazione)

**Ogni 12 mesi o ogni 2000 ore**

6 Cambiare l'olio idraulico

7 Cambiare l'olio del cambio

8 Sostituire il filtro dell'olio

**Attenzione**

- Prima di aprire la copertura del gruppo motore occorre staccare la spina della batteria.
- Lavori di montaggio ovvero modifiche di impostazioni di qualsiasi genere devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato.

# Plan de engrase

**Cada 6 meses o cada 1000 horas**

1 Lubricar con grasa universal.

2 Lubricar todas las piezas móviles con aceite.

3 Spray para cadenas

4 Mantener libres de corrosión las superficies de rodadura en los perfiles de los mástiles mediante una película de grasa.

5 Lubricar todos los cojinetes engrasables (con boquilla de engrase) con grasa universal

**Cada 12 meses o cada 2000 horas**

6 Cambiar el aceite hidráulico

7 Cambiar el aceite de los engranajes

8 Cambiar el filtro de aceite

**Cuidado**

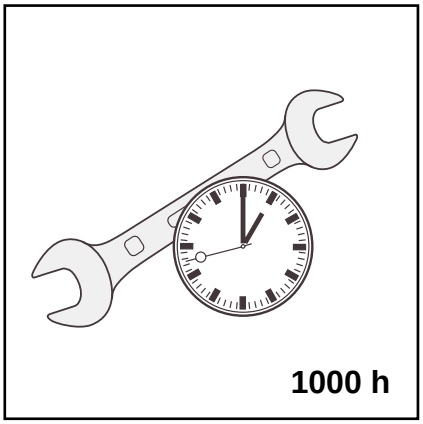
- Antes de abrir la tapa del compartimento para los grupos, se debe extraer el enchufe de la batería.
- Los trabajos de montaje o las modificaciones de los ajustes de cualquier tipo sólo pueden ser realizados por personal formado.

# Wartungsplan

# Maintenance schedule

## Wartungsplan

Der vorliegende Wartungsplan gilt für normale Beanspruchung für einschichtigen Betrieb. Bei härterem und/oder mehrschichtigem Betrieb, sind die Intervalle entsprechend zu kürzen.




## Maintenance schedule

This maintenance schedule is valid for normal service with one-shift operation. For high-duty service or for multi-shift operation, the intervals need to be shortened respectively.

## Wartung 1/2jährlich oder alle 1000 h

### Fahrantrieb

- Getriebe auf Geräusche und Leckagen untersuchen.
- Getriebeölstand prüfen ggf. nachfüllen.
- Festsitz der Schraubverbindung zum Fahrantrieb prüfen (Drehmoment beachten).
- Antriebsrad auf Zustand und Abnutzung prüfen. Verschleißmarkierung beachten.
- Antriebsrad, Radmuttern und Bandage auf festen Sitz prüfen.
- Laufgeräusche des Fahrmotorlagers kontrollieren und eventuell ersetzen.

### Lenkung

- Funktionskontrolle Lenkung
  Prüfen auf:
  - Lenkwinkel >90° beidseitig.
  - Spielfreiheit bzw. Zustand der Lenkwinkelmessung (Istwert).
  - Gängigkeit Lenkgriff (Sollwert).
- Prüfen des Geradeauslaufs, ggf. Lenkung neu einteachen.
- Drehschemellager auf Gängigkeit und Verschleiss prüfen.
- Leichtgängigkeit der Lenkung prüfen .
- Laufgeräusche der Lenkmotorlager kontrollieren und eventuell ersetzen.

## Maintenance every 6 months or every 1000 hours.

### Drive unit

- Check gear for noises and leakages.
- Check gear oil level; fill up, if necessary
- Check firm seat of screw joint to drive unit (observe screw connections torque).
- Check drive wheel for condition and wear.
- Check drive wheel, wheel nuts and tyre for tight seat.
- Check for running noises at the driver motor bearings; change if necessary.

### Steering

- Function check of steering.
  Check for:
  - steering angle > 90° on both sides
  - clearance, or condition of the steering angle measuring equipment (actual value)
  - smoothness steering grip (rated value).
- Check the straight run, adjust actual value potentiometer position (rail), if necessary.
- Check swivvel plate bearing for smoothness and abrasion.
- Check the steering for easy running.
- Check for running noises at the steering motor bearings; change if necessary.

# Plan d'entretien

## Plan d'entretien

Le plan qui suit est valable pour une utilisation courante, c'est-à-dire pour 8 heures de travail par jour. Les intervalles d'entretien doivent être réduits en cas d'utilisation particulière, en trois huits par exemple.

### Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de service

#### Unité motrice

- Vérifier le bruit et l'étanchéité du reducteur.
- Vérifier le niveau d'huile du reducteur, compléter si nécessaire.
- Vérifier la fixation du raccord vissé à l'entraînement (respecter le moment de couple du raccord).
- Vérifier l'état et l'usure de roue motrice.
- Vérifier la fixation de roue motrice, les écrous de roue et le bandage.
- Vérifier les bruits des paliers du moteur de traction; remplacer ceux-ci le cas échéant.

#### Direction

- Vérifier le réglage de la direction: vérifier:
  - l'angle de braque > 90° des deux côtés
  - l'absence de jeu et l'état du système de mesure de l'angle de braque valeur réelle).
  - mobilité du poignée de direction (valeur de consigne).
- Vérifier la ligne droite , régler le potentiomètre de valeur réelle (rail) en csa de besoin.
- Vérifier la mobilité et l'usure du palier du bogie.
- Vérifier la mobilité de la direction.
- Vérifier les bruits des paliers du moteur de direction; remplacer ceux-ci le cas échéant.

# Tabella di manutenzione

## Tabella di manutenzione

Il piano seguente è valido per lavori normali a unico turno. In caso di lavori piú duri e di piú turni giornalieri, i tempi si accorciano.

### Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore di servizio

#### Azionamento

- Controllare eventuali rumori o perdite del cambio.
- Controllare il livello dell'olio del cambio ed aggiungere eventualmente olio.
- Controllo: sede fissa del raccordo a viet per azionamento di marcia (osservare la coppia).
- Controllare lo stato e l'usura della ruota motrice.
- Assicurarsi che la ruota motrice, i dadi della ruota ed i cerchioni siano ben fissi.
- Controllare rumorosità di funzionamentodei suscinetti del motore di marcis ed event. sostituirli.

#### Sterzo

- Controllo del funzuionamento dello sterzo: controllare
  - gli angoli di guida a >90°, su ambedure i lati
  - il gioco ovvero lo stato della musirazione dell'angolo di sterzo (valore effetivo)
  - la manovrabilità di sterzo (valore dovuto).
- Controllare della marcia diritta, eventualmente regolazione del potenziometro di valore effetivo (rotaia).
- Controllare il supporto del carrello girevole, su manovra e usura.
- Verificare la perfetta funzionalità della sterzata.
- Controllare rumorosità di funzionamentodei suscinetti del motore di sterzo ed event. sostituirli.

# Plan de mantenimiento

## Plan de mantenimiento

Este plan de mantenimiento se refiere a un funcionamiento normal de un sólo turno. Para funcionamientos especialmente duros o de más de un solo turno, deberán reducirse proporcionalmente los intervalos de mantenimiento.

### Mantenimiento semestral o cada 1000 horas de servicio

#### Accionamiento

- Comprobar si el engranaje produce ruidos y si tiene fugas.
- Comprobar el nivel de aceite del engranaje y, en su caso, rellenar.
- Cotrol: Asentamiento firme de la unión atornillada con el accionamiento de marcha (prestar atención al par de apriete).
- Comprobar el estado y desgaste de la rueda mortiz.
- Comprobar el correcto asentamiento de la rueda motriz, tuercas de la rueda y bandaje.
- Comprobar los ruidos de marcha del conjinete del motor de traslación y, si es necesario, sustituirlo.

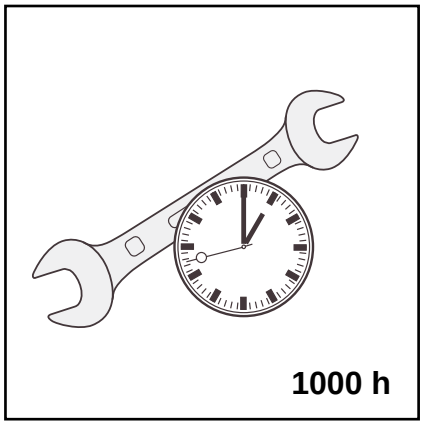
#### Dirección

- Control del funcionamiento del la dirección : Comprobar:
  - Angulo de dirección >90°, a ambos lados
  - Libertad de juego o, en su caso estado, de la medida del àngulo de dirección (valor real)
  - Soltura del volante (valor nomial).
- Comprobación de la marcha adelante, en su caso ajuste del valor real de potenciómetro (riel).
- Comprobar la libertad de movimientos y el desgaste del apoyo de la traviesa giratoria.
- Comprobar la suavidad de marcha de la dirección.
- Comprobar los ruidos de marcha del conjinete del motor de dirección y, si es necesario, sustituirlo.

# Wartung 1/2jährlich oder alle 1000 h

## Bremse

- Totmann-Bremse Funktion prüfen.
- Reversierbremse Funktion prüfen.
- Bremsbelag, Dicke und Zustand prüfen, evtl. wechseln.
- Bremslüftungsspiel prüfen, evtl. nachstellen.
- Bremsbelag ölfrei ausblasen
  **(Achtung**
  Abrieb ist gesundheitsgefährdend, Atemschutzmaske benutzen)
- Bremsverzögerungswerte nach jeder Neueinstellung prüfen (Dynometer).
- Wenn vorhanden: Funktion Gangende-Bremsung* prüfen. Funktionsbeschreibung nach Auftrag beachten.
- Prüfen der Induktivgeber/Fotozellen*.
- Laufradbremse: Funktion prüfen
- Laufradbremse: Bremsbelag, Dicke und Zustand prüfen, evtl. wechseln.




## Fahrgestell

- Anschläge bzw. Endabschaltung* auf Zustand und Funktion prüfen.
- Türen, Klappen und Deckel auf Zustand und Gängigkeit prüfen.
- Fahrerschutzdach  Sichtprüfung.
- Schienenschalter* auf Funktion und Zustand prüfen.
- Stützschraubeneinstellung prüfen. Einstellmaß siehe Traglastdiagramm.

## Hubeinrichtung

- Befestigung des Hubgerüsts prüfen. Dazu Anlage- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen.
- Hubzylinder auf Dichtheit und Funktion prüfen.
- Befestigung und Lagerstellen der Hubzylinder auf einwandfreien Zustand prüfen.
- Anschlussstücke, Kettenanker und Verbindungsglieder genau auf Zustand und Verformung prüfen.
- Kettenzustand, Verschleiss, Längung, Beschädigung, Schmierung und Spannung prüfen.
  Für die sachgemäße Umsetzung sind die Angaben in den entsprechenden Herstellerunterlagen zu beachten.
- Kettenrollen Gängigkeit prüfen.
- Mastführungen, Oberflächen auf Verschleiss prüfen.
- Mastrollen  auf Zustand bzw. Einstellung prüfen.

# Maintenance every 6 months or every 1000 hours

## Brake

- Check the performance the dead man brake.
- Check plugging-brake.
- Check brake lining, thickness, and condition; change if necessary.
- Check brake clearance; adjust, if necessary.
- Blow out brake lining's abraded particles with oil-free low compressed air
  **(Caution:**
  The abraded particles poses a health hazard. Use a respiratory protection mask).
- Check the braking deceleration values (f. ex. dynometer) after each new adjustment of the brake power.
- If applicable, check function of aisle-end* braking. Observe function according to order.
- Check inductive transmitters/photocells*

* Travel wheel brakes: Check function

* Travel wheel brakes: Check brake lining for thickness and condition, change if necessary.

## Chassis

- Check stops and limit switches for condition and function
- Check covers, doors and lids for condition and smothness.
- Visual check of over head guard.
- Check rail switch* for function and  condition.

* Check supporting screw setting. For setting dimension see diagram of permissible loads.

## Lifting device

- Check mast fixings. For this check contact and clamping screws for firm seating.
- Check lifting cylinder for function and leakage.
- Check the condition of the fixture and bearing points of the lifting cylinder.
- Check the condition of connecting elements, chain anchors and links and ensure that they are not distorted.
- Check chain condition: wear, elongation, damage, lubrication and tension.
  The details given in the relevant manufacturer's documentation must be complied with to ensure correct implementation.
- Check chain rollers for proper function.
- Check mast guidances, surfaces for wear.
- Check the condition and setting of the mast rollers.

* Option

# Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures

## Freins

- Contrôler le fonctionnement du frein homme mort.
- Vérifier le frein de renversement de marche.
- Vérifier la garniture de frein, l'épaisseur et l'état, la remplacer en cas de besoin.
- Vérifier le jeu de desserrage du frein, régler si nécessaire .
- Souffler les résidus d'ussure de garniture avec de l'air sec.
  **(Attention,**
  les résidus d'usure sont dangereux pour la santé, porter un masque respiratoire).
- Vérifier les valeurs de décélération de freinage (dynomètre) après chaque réglage de la force de freinage.
- Pour des chariots équipés d'option: vérifier la fonction freinage au fin d'allée*. tenir compte de la description de la commande figurant sur lacommande.
- Vérifier le transmetteur à induction/les cellules photoélectriques*.
- Frein de la roue d'entraînement : vérifier le fonctionnement
- Frein de la roue d'entraînement : contrôler, les plaquettes de frein, l'épaisseur et l'état, si nécessaire, les remplacer.

## Chassis

- Vérifier l'état et le fonctionnement des butées ou du déclenchements en fin.
- Vérifier l'état et la mobilité des volets, des portes et des couvercles
- Vérifier le toît de la cabine (contrôle visuel).
- Vérifier l'état et le fontionnement d'interrupteur de rails *.
- Vérifier le réglage des vis d'appui. Cote de réglage, Cf. diagramme de charge.

## Dispositif de levage

- Vérifier la fixation du mât de levage. Pour ce faire, vérifier si les vis d'installation et de serrage sont bien serrées.
- Vérifier l'étanchéité du vérin de levage.
- Vérifier que la fixation et les points d'appui des vérins de levage sont dans un état parfait.
- Vérifier avec précision l'état et la déformation des raccords de branchement, des ancrages de chaînes et des maillons de liaison.
- Contrôler l'état de la chaîne, son usure, son étirement, ses dommages, sa lubrification et sa tension.
  Pour une application correcte, suivre les indications faites dans la documentation correspondante du fabricant.
- Vérifier la mobilité des galets de chaíne.
- Vérifier l'usure des guidages du mât et des surfaces.
- Vérifier l'état et le réglage des galets du mât.

* Volitelné

# Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore

## Freno

- Controllare il funzionamento del freno uomo morto.
- Controllo del funzionamento del freno reversibile.
- Controllare le guarnizioni del freno, lo spessore e lo stato procedendo ad eventuale sostituzione.
- Controllare il gioco tra ceppi e tamburo del freno procedendo ad ebentuale regolazione.
- Soffiare senza olio le guarnizioni del freno.
  **(Attenzione:**
  il materiale di abrasione nuoce alla salute, utilizzare una maschera protettiva).
- Valori del ritardo di frenata (dinometro) controllare la foza di frenata dopo ogni nuova regolazione
- Se presente verificare il funzionamento della frenata di fine corridoio, osservare la descrizione di funzionamento conformemente all'ordine*.
- Verifica degli induttori/delle fotocellule*.
- Freno della ruota portante: controllare il funzionamento
- Freno della ruota portante: ferodo del freno, verificare lo spessore e lo stato, eventualmente sostituire.

## Telaio

- Controllare lo stato ed il funzionamento degli arresti e del fine.
- Controllare lo stato ed funzionamento degli coperchi, porti e chiusure.
- Verificare a vista del tetto di protezione dal guidatore.
- Controllare lo stato ed il funzionamento degli interruttore di rotaia*.
- • Verificare la regolazione delle viti di regolazione. Per la quota di regolazione, vedi il diagramma di carico.

## Dispositivo di sollevamento

- Verificare il fissaggio del montante. A tale scopo verificare il serraggio delle viti di regolazione e di fissaggio.
- Verificare l'ermeticità del cilindro di sollevamento.
- Verificare le condizioni del fissaggio e dei punti di appoggio.
- Deve essere esaminato attentamente lo stato e la deformazione dei giunti, dei tiranti e dei raccordi.
- Controllare la condizione delle catene, l'usura, l'allungamento, il deterioramento, la lubrificazione ed il tensionamento. Per la messa in atto appropriata devono essere osservate le indicazioni nella rispettiva documentazione del produttore.
- Verificare la funzionalità dei rulli delle pulegge per catena.
- Verificare l'eventuale usura delle guide albero e delle superfici.
- Verificare lo stato ovvero la regolazione dei rulli dell'albero.

* Opzione

# Mantenimiento semestral o cada 1000 horas

## Frenos

- Comprobar el funcionamiento del freno de hombre muerto.
- Comprobar el funcionamiento del freno de inversión.
- Comprobar las zapatas de los frenos y su desgaste.
- Comprobar el recorrido muerto del freno, eventualmente reajustarlo.
- Eliminar soplando sin aceite los restos de abrasión de las zapats de freno.
  **(Atención!:**
  los restos desgastados es perjudicial para la salud, emplear por ello una mascarilla).
- Después de cada nuevo ajuste de los valores de deceleración del frenado (dinamómetro), comprobar la fuerza de frenadoy.
- Cuando exista: comprobar el funcionamiento del seguro de fin de pasillo. Atender las descripciones del funcionamiento de acuerdo con el pedido*.
- Comprobar el generador inductor / células fotoeléctricas*.
- Freno de las ruedas portantes: comprobar el funcionamiento
- Freno de las ruedas portantes: zapata de los frenos, comprobar el espesor y estado y, si es necesario, cambiar.

## Chasis

- Comprobar el estado y el funzionamiento de los topes y de sus desconexiones finales.
- Comprobar el estado y el funzionamiento de las puertas, tramisslas, y tapaderas
- Comprobar visual del estado del techo de la cabina del conductor.
- Comprobar el estado y funcionamiento del interruptor de rieles*.
- Comprobar el ajuste de los tornillos de apoyo. Medida de ajuste, ver el diagrama de cargas.

## Dispositivo elevador

- Comprobar la fijación del bastidor elevador de horquillas.
- Comprobar si los tornillos de la instalación y de apriete están firmemente apretados.
- Comprobar la estanqueidad de los cilindros elevadores.
- Comprobar si la fijación y los puntos de apoyo del cilindro elevador están en perfecto estado.
- Comprobar con atención el estado y deformación de las piezas de conexión, de las riostras de cadena y de los elementos de unión.
- Comprobar el estado de las cadenas, desgaste, alargamiento, daños, engrase y tensado.
  Para una ejecución correcta se deberán observar las indicaciones de la correspondiente documentación del fabricante.
- Comprobar la movilidad de los rodillos de la cadena.
- Comprobar las guías del mástil y el desgaste de las superficies.
- Comprobar el estado y el ajuste de los rodillos del mástil.

* Opción

# Wartung 1/2jährlich oder alle 1000 h

## Hubeinrichtung

- Ketten auf Verschleiss prüfen
  Prinzipell sind Ketten ab 2% Verschleiss durch Längung auszutauschen.
  Zusätzlich gilt:
  **Empfehlung**
  Haupthubketten nach 5000 Betriebsstunden austauschen.
  **Achtung,Vorschrift**
  Zusatzhubketten nach 5000 Betriebsstunden austauschen.
- Zusatzhub: Zylinder auf Leckagen, Ketten auf Zustand prüfen.
- Zusatzhub: Gleitstücke Zustand und seitliches Spiel prüfen evtl. erneuern.
- Leichtgängigkeit unter Verwendung des Wiegesystems prüfen. Bei ca. 80% Nennlast ist eine Abweichung von ±50kp zuslässig.
- Gabeln auf Risse bzw. Verbiegungen sichtprüfen
- Gabelarretierungen und -sicherungen prüfen.
- Schwenkschubgabel: Kettenzustand, Schmierung und Spannung prüfen.
- Schwenkschubgabel: Zustand und Einstellung der Bauteile prüfen.
- Schwenkschubgabel: Funktionen prüfen.

## Lasträder, Rollen

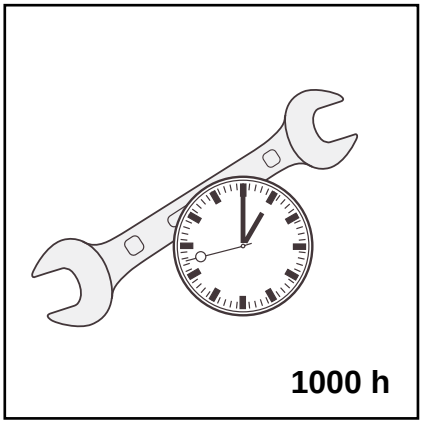
- Lastäder auf Zustand, Befestigung und Verschleiß prüfen. Verscheißmarkierung beachten am Rad beachten.
- Leichtgängigkeit und spielfreien Lauf prüfen.

## Elektrik

- Batteriekabel, -anschlüsse, Batteriestecker auf Zustand und festen Sitz prüfen.
- Batterie:
  - Batteriespannung messen (Belastung)
  - Trogschluss messen
  - Elektrolytstand kontrollieren.
- Funktionskontrolle Impulssteuerung Fahren, Beschleunigen, Bremsen, Reversieren.
- Prüfen aller Anschlüsse und Stecker auf festen Sitz.
- Schützenkontakte auf Abbrand und Zustand prüfen, evtl. erneuern.
- Sicherungswerte und Zustand prüfen.

**Hinweis**

Batteriewartung ist nicht Teil der Fahrzeugwartung und muss nach den Angaben des jeweiligen Batterieherstellers durchgeführt werden.




# Maintenance every 6 months or every 1000 hours

## Lifting device

* Check chains for wear. In principle chains should be exchanged after 2% wear due to elongation.
  **Our recommendation**:
  Replace main lift chains after 5,000 hours of operation.
  **Caution Regulation:**
  Replace the auxiliary lift chains after 5,000 hours of operation.
- Auxiliary lift: Check the cylinder for leaks as well as the condition of the chains
- Auxiliary lift: Check the condition and lateral play of the sliding elements and renew if necessary
- Check forks for fissures or bends- visual check.
- Check that the fork mechanisms work perfectly.
- Swivel shift forks: Check the condition of connecting elements, chain anchors and links and ensure that they are not distorted.
- Swivel shift forks: Check the status and setting of the components
- Swivel shift forks: Carry out a performance check

## Load wheels, rollers

- Check load wheels for condition, fixings and wear.
* Check ease-of-running and no-play running.

## Electric equipment

- Check battery cable, connections, battery plug for condition and tight fit.
- Battery:
  - Measure battery voltage (under stress)
  - Measure tray insulation
  - Check acid level
- Function check SCR, travelling, accelerating, plugging.
- Check all connections and plugs for tight seat.
- Check contactor tips for burning and condition; change if necessary.
- Check fuse values and condition.

**Note**

Battery maintenance is not part of the vehicle maintenance routine and must be carried out as specified by the battery manufacturer.

# Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures

## Dispositif de levage

- Vérifier l'usure de la chaîne. En principe, à partir de 2% d'usure par étirement, les chaînes doivent être remplacées.
  **Notre recommandation** : Remplacer les chaînes principales de levage après 5000 heures de fonctionnement

  **Attention**
  **Instruction** : Remplacer les chaînes de levage supplémentaires après 5000 heures de fonctionnement.
- Levée supplémentaire: vérifier si le vérin présente des fuites, vérifier l'état des chaînes.
- Levée supplémentaire: vérifier l'état et le jeu latéral des patins; les remplacer le cas échéant.
- Vérifier le bon fonctionnement en utilisant le système de pesée. Avec environ 80% de charge nominale, une déviation de ±50kp est autorisée.
- Contrôle visuel des fourches pour voir si elles présentent des criques ou des déformations.
- Vérifier que les arrêts des fourches fonctionnent de façon parfaite.
- Fourche extensible-rétractable et pivotante: Vérifier avec précision l'état et la déformation des raccords de branchement, des ancrages de chaînes et des maillons de liaison.
- Fourche extensible-rétractable et pivotante: vérifier l'état et le réglage des composants.
- Fourche extensible-rétractable et pivotante: vérifier les fonctions.

## Roues de charge, roulettes

- Vérifier l'état, la fixation et l'usure des roues de charge. Tenir compte des témoins d'usure sur la roue.
- Vérifier la facilité de fonctionnement et l'absence de jeu.

## Installation électrique

- Vérifier l'état et la fixation des câbles, des raccords et de la prise de batterie.
- Batterie:
  - mesurer la tension (charge)
  - mesurer la fermature de la caisse de groupement
  - contrôler le niveau d'acide.
- Contrôler les fonctions de la commande à impulsions: marche, accélération, reversement de marche.
- Vérifier que tous les raccords et prises sont bien fixés.
- Vérifier que les contacteurs sont en bon état et qu'ils n'ont pas brûlé, les remplacer si nécessaire.
- Contrôler les valeurs des fusibles que les fusibles sont en bon état.

**Remarque**

L'entretien de la batterie ne fait pas partie de l'entretien du véhicule et il doit être effectué selon les indications du fabricant de la batterie.

# Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore

## Dispositivo di sollevamento

- Verificare l'usura delle catene
  Per principio le catene devono essere sostituite a partire da un allungamento del 2%.
  **Il nostro consiglio**: Sostituire le catene di sollevamento principali dopo 5000 ore di esercizio.
  **Attenzione**
  **Regola**: Sostituire le catene di sollevamento supplementari dopo 5000 ore di esercizio.
- Sollevamento supplementare: verificare eventuali perdite dei cilindri e lo stato delle catene.
- Sollevamento supplementare: verificare lo stato degli elementi di scorrimento e il gioco laterale, ed eventualmente sostituire.
- Controllare visivamente la forca l'eventuale presenza di incrinature o incurvature.
- Controllare se il funzionamento dell'arresto delle forche è in ordine.
- Forche di traslazione-brandeggio: Deve essere esaminato attentamente lo stato e la deformazione dei giunti, dei tiranti e dei raccordi.
- Forche di traslazione-brandeggio: verificare lo stato e la regolazione dei componenti.
- Forche di traslazione-brandeggio: verificare le funzioni.

## Ruote portanti, rulli

- Controllare lo stato, il fissaggio e l'usura delle ruote portanti.
- Verificare la scorrevolezza e il funzionamento senza gioco.

## Dispositivo elettrico

- Verificare lo stato ed il fissaggio dei cavi, gli allacciamenti e le prese della batteria.
- Batteria:
  - misurare la tensione (carico)
  - misurare la chiusura della vasca
  - controllare il livello dell'acido
- Controllo del funzionamento del comando ad impulsi, marcia, accelerazione e inversione.
- Controllare che tutti i collegamenti e le prese siano bene fissi.
- Assicurarsi che i contattori non siano bruciati e controllare lo stato rinnovandoli eventualmente.
- Controllare valori dei fusibili.

**Nota**

La manutenzione della batteria non fa parte della manutenzione del veicolo e deve essere effettuata secondo le istruzioni del rispettivo produttore della batteria.

# Mantenimiento semestral o cada 1000 horas

## Dispositivo elevador

- Comprobar el desgaste de las cadenas. En principio, a partir de un 2% de desgaste por alargamiento se deben cambiar las cadenas.
  **Nuestra recomendación**: cambiar las cadenas de elevación principal al cabo de 5000 horas de servicio

  **Atención**
  **Norma**: cambiar las cadenas de la carrera adicional al cabo de 5000 horas de servicio.
- Carrera adicional: comprobar si el cilindro tiene fugas y el estado de las cadenas
- Carrera adicional: comprobar el estado y juego lateral de las piezas deslizantes y, si es necesario, renovarlas.
- Comprobar visualmente si las horquillas tienen grietas o si están combadas.
- Comprobar el perfecto funcionamiento de los bloqueos de las horquillas.
- Horquilla giratoria: Comprobar con atención el estado y deformación de las piezas de conexión, de las riostras de cadena y de los elementos de unión.
- Horquilla giratoria: comprobar el estado y ajuste de las piezas
- Horquilla giratoria: comprobar las funciones.

## Ruedas de carga, rodillos

- Comprobar el estado, fijación y desgaste de las ruedas portantes.
- Comprobar la suavidad de marcha y ausencia de juego.

## Sistema électrico

- Comprobar el estado y firme asentamiento del cable y de las conexiones de la batería así como del enchufe de la misma.
- Batería:
  - medir la tensión de la batería (carga)
  - medir la derivación a cofre
  - medir el nivel de ácidos.
- Controles de funcionamiento de los impulsos de accionamiento de marcha, aceleración e inversión.
- Comprobar el buen asentamiento de todos las enchufes y conexiones.
- Comprobar el estado y quemado de los contactores y, eventualmente, cambiarlos.
- Comprobar los valores dei fusibles.

**Observación**

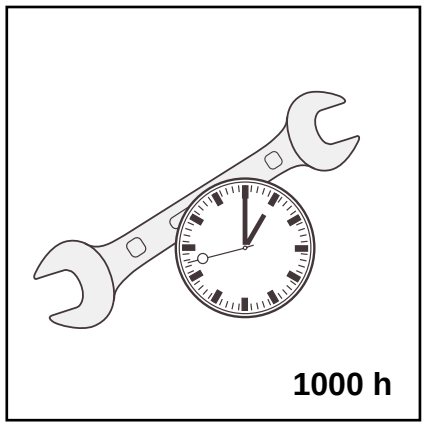
El mantenimiento dela batería no es parte del mantenimiento del vehículo y deberá realizar de conformidad con las indicaciones del correspondiente fabricante de la batería.

# Wartung 1/2jährlich oder alle 1000 h

# Maintenance every 6 months or every 1000 hours

### Hydraulik

- Alle Hydraulikverschraubungen auf Dichtheit prüfen, gegebenenfalls nachziehen oder erneuern.
- Pumpenmotor auf Laufgeräusche über
- Hydraulik-Ölfilter reinigen bzw. erneuern.
- Ölstand im Tank prüfen, auffüllen, falls notwendig.




### Hydraulic equipment

- Check all hydraulic connections for leakage, tighten or change, if necessary.
- Check pump motor for running noises.
- Clean or change hydraulic oil filter.
- Check oil level in the tank, top up if necessary.

### Schmierplan

- Abschmieren entsprechend Schmierplan.

### Lubrication schedule

- Lubricate according to lubrication schedule.

### Bedienungs- und Schutzeinrichtungen

- Schutzeinrichtungen je nach Ausstattung prüfen, evtl. instandsetzen.
- Prüfung aller Bedieneinrichtungen auf Funktion und Zustand prüfen.
- Fahrersitz auf Zustand prüfen. Ebenso die Verstellmöglichkeiten, Federung und Befestigung.
- Fahrerkabine mit Glastüren und Vorderwandverglasung: Die Gläser dürfen keinerlei Absplitterung oder Risse aufweisen.

### Operating and safety devices

- Check safety devices depending on equipment; repair if necessary.
- Check all operating devices for function and condition.
- Check the condition of the driver’s seat, as well as adjustment mechanisms, suspension and fixture.
- Driver's cab with glazed doors and windscreen: the glass panels must not, under any circumstances, exhibit any splintering or cracks.

### Schilder

- Prüfen aller Typen- und Hinweisschilder bzw. Traglastdiagramme auf Vorhandensein und Lesbarkeit.

### Plates

- Check whether all type and instruction plates or load capacity plates are present and legible.

# Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures

## Installation hydraulique

- Vérifier l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques, les resserrer ou les remplacer en cas de besoin.
- Vérifier le bruit du moteur de pompe.
- Nettoyer le filtre hydraulique, le remplacer si besoin.
- Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir.

## Plan de graissage

- Graisser selon le plan de graissage.

## Dispositifs de protection et de commande

- Vérifier les systèmes de protection installés en option sur le chariot, les réparer si besoin est.
- Vérifier l'état et le fonctionnement de toutes les commandes.
- Contrôler l'état du siège du conducteur. De même, contrôler les possibilités de réglage, la suspension et la fixation.
- Cabine de conducteur avec portes en verre et vitrage avant : Les vitres ne doivent présenter ni cassure ni fissure.

## Plaques

- Vérifier la présence et la lisibilité des plaques signalétiques, des plaques du constructeur et des diagrammes de charge.

# Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore

## Idraulica

- Tutte le raccordi idraulichi sono da controllare se perdono liquido, e se necessario da restringere o cambiare.
- Controllare la motore della pompa non facciano rumori anormali.
- Pulire il filtro d'olio idraulico, se necessario sostituirlo.
- Controllare l'olio a occhio.
- Controllare il livello delolio nel serbatoio di scorta, o rabboccare se necessario.

## Tabella lubrificazioni

- Lubrificare come prescritto nella tabella lubrificazioni.

## Impianti di protezione ed comando

- Controllo degli impianti di sicurezza, secondo l'uso, se necessario rimetterli a posto.
- Controllare se tutti comandi sono funzionanti e in buono stato.
- Controllare le condizioni del sedile del conducente ed anche dei dispositivi di regolazione, le sospensioni elastiche ed il fissaggio.
- Cabina del conducente con sportelli in vetro e vetratura anteriore: i vetri non devono presentare scheggiature o crepe.

## Targhette

- Controllare la visibilità e la presenza di tutte le targhette e dei diagrammi di portata.

# Mantenimiento semestral o cada 1000 horas

## Sistema hidráulico

- Comprobar la estanqueidad de todas las roscas hidráulicas, en su caso apretarlas o cambiarlas.
- Comprobar los ruidos de marcha de la motore de la bomba.
- Limpiar o en su caso cambiar el filtro del aceite del sistema hidráulico.
- Comprobación visual del aceite en el tanque.

## Plan de engrase

- Engrasar según el plan de engrase.

## Dispositivos de protección de servicio

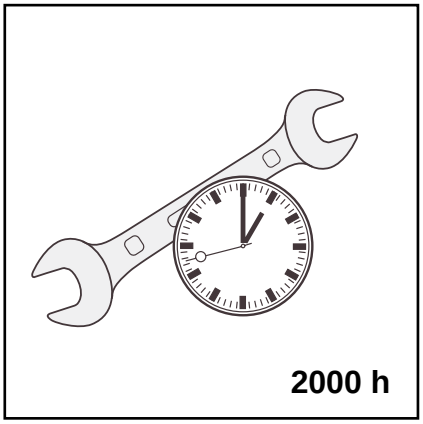
- Comprobar y, en su caso, reparar los dispositivos de protección según el modelo.
- Comprobar el funcionamiento y el estado de todos los dispositivos de servicio.
- Comprobar el estado del asiento del conductor. Asimismo, las posibilidades de regulación, la amortiguación y fijación.
- Cabina de conductor con puertas de vidrio y acristalado de la pared delantera: Los vidrios no deben estar astillados o tener grietas.

## Placas

- Comprobar la existencia y legibilidad de todas las placas de tipos, de advertencia y diagramas de carga.

# Wartung jährlich oder alle 2 000 h

- UVV-Prüfung durch Sachkundigen (Es sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu beachten)
- Abschmieren laut Schmierplan




# Maintenance yearly or every 2000 hours

- Accident prevention check (The respective national regulations must be observed.).
- Lubricate according to lubrication schedule.

## Entretien annuel ou toutes les 2000 heures de service

- Contrôlle du niveau de sécurité par une personne compétente (Il convient de respecter les prescriptions nationales)
- Graisser selon le plan de graissage.

## Manutenzione ogni anno od ogni 2 000 ore

- Controllare lo stato di sicurezza del veicolo (E' necessario osservare le norme nazionali in vigore).
- Lubrificare come prescritto nella tabella lubrificazioni.

## Mantenimiento anual o cada 2 000 horas

- Comprobar el estado de seguridad de vehículo (Se deberán respetar las correspondientes normas nacionales).
- Engrasar según el plan de engrase.

# Stichwort-verzeichnis


## A

Abmessungen....24
Abschleppen mit funktionierender Lenkung....80
Abschleppen ohne funktionierende Lenkung....80
Abschleppen....80
Abstellen des Fahrzeugs....68
Anschlagpunkte....80
Ansicht Fahrzeug....26
Arbeitsbühne....54
Aufbewahrung und Weitergabe....4
Aufspurvorgang....96
Ausfahren aus dem Regalgang, Induktionsspur verlassen....98
Außerbetriebnahme....112
Automatikfahrt innerhalb Gang....96

## B

Batterie auf Rollen....38
Batterie Überwachung....38
Batteriearretierung....38
Batterie-Einbau....36
Batterieentladeanzeiger....46
Batterie-Inbetriebnahme....40
Batterieraum....38
Batteriesäure....18
Batterietyp....40
Batteriewartung....42
Batteriewechsel....36
Bauformen der Sicherungen....92
Bedienperson, Anrede....6
Bedienpult....28
Beschreibung, Notabseilsystem....84
Betriebsbremse....22
Betriebsbremse....62
Betriebsstatusanzeige....30
Betriebsstundenzähler....46
Bremse lösen....60
Bremssystem....22

## C

CE Zeichen....10
Chassis, Transport....32
Checkliste vor Arbeitsbeginn....48

## D

Diagonalfahrt....64

## E

Einfahren in den Regalgang....64
Einfahren in den Regalgang, Automatikfahrt....96
Einsatzbereich....12
Einschalten der Steuerung....44
Einstellbare Gabelzinken....72
Einstellung der Bedienpultposition....56
Entsorgung....112
Erste Fahrübungen, Fahren außerhalb des Regalganges....56
Erst-Inbetriebnahme....34

## F

Fabrikschild....10
Fahren außerhalb des Regalganges....60
Fahren außerhalb des Regalganges, Bremssystem....62
Fahren in der mechanischen Zwangsführung....64
Fahrerausweis....14
Fahrerschutzdach....22
Fahrersitz Höhe einstellen....58
Fahrersitz horizontale Position einstellen....58
Fahrersitz wegklappen....58
Fahrgeschwindigkeitsanpassung außerhalb der Regalgänge....60
Fahrgeschwindigkeitsanpassung innerhalb der Regalgänge....64
Fahrmotorbremse....78
Fahrzeugbeschreibung....20
Fahrzeuge für Kühlhauseinsatz....102
Fahrzeugidentifikation....8
Fehlerdiagnose....106
Funktionsprüfung der Bremseinrichtungen....48
Funktionsprüfung der Lenkung....48
Funktionsprüfung....40

## G

Gabel schieben....66
Gabel schwenken....66
Gefährdungsnalyse....14
Geschwindigkeit und Fahrtrichtung....60
Getriebeöl....18

## H

Häufigkeit und Zeitpunkt der Wartungen....110
Haupthub....72
Hubgerüst, Transport....32
Hupe....20
Hydrauliköl....18

## I

Inbetriebnahme Batterie....36
Induktive Zwangsführung (IZF), Systembeschreibung....94

## K

Kabinenhub Heben - Senken....66
Körperschwingungswert....24

## L

Lastaufnahme....70
Lastaufnahme....72
Lastradbremse78
Lenken....60
Lenksystem....22

## M

Mechanisches Lösen der Bremse....78

## N

Notabseilsystem....82
Notabseilvorrichtung,
Notabseilvorrichtung, Wartung, Prüfung, Lagerung....90
Notabsenkung....74
Notausbremse....22
Notausbremse....62
Not-Ausschalter....20
Notbetrieb....78
Notlenkbewegungen....80

## O

Öffnen der Aggregatraumhaube....74
Originalteile....16

# Stichwort-verzeichnis

## P


Personenschutzanlage (PSA) .....104
Produktbegleitende Dokumentation .....4
Prüfen der Bedienungseinrichtungen ..48
Prüfen der Kabinentüren und des Not-Ausschalters .....50
Prüfen der Räder.....50
Prüfen des Fahrerschutzdaches.....50
Prüfen des Lastaufnahmemittels, z.B. Gabeln .....50
Prüfen des Schlüsselschalters .....48
Prüfungen.....16


## R


Regelbetriebsbedingungen.....12
Restgefahren.....14
Reversierbremse .....22
Reversierbremse .....62
Richtlinien und Vorschriften.....12


## S


Schmalgangfahrzeuge.....24
Schmierplan.....114
Schmierstoffe.....112
Schranken oder Kabinentüren.....20
Schwenkschubgabel.....72
Sicherer Umgang mit Betriebsstoffen..18
Sicherheit.....14
Sicherheitsausstattung .....20
Sicherheitshinweise zur Lastaufnahme54
Sicherheitshinweise zur Bedienung.....52
Sicherheitshinweise.....6
Sichern des Lastträgers.....76
Sicherungen .....92
Sonderausführungen und Sonderausstattungen (UPA) .....4
Sonderausstattungen .....100
Sonderausstattungen, Induktive Zwangsführung .....94
Sonstige Prüfungen.....50
Standardausführung und optionale Ausstattung.....4
Steuerung der Gabelbewegungen.....66
Stützschrauben.....70


## T


Tastaturfeld.....30
Teleskopgabel .....102
Traglastdiagramm.....70
Transport und Verladen.....32


## U


Umschalten von Automatik- auf Handbetrieb innerhalb des Regalgangs .....98


## V


Verlassen der Induktionsspur.....98
Verlassen des Fahrzeugs.....68
Verwendungszweck.....8
Vorwort ..... 4


## W


Wartung 1/2 jährlich.....116
Wartung jährlich.....124
Wartung.....110
Wartungsplan .....116
Wechslen der Regalgänge .....68


## Z


Zugelassene Batterien.....36
Zusatzhub Heben – Senken.....66
Zusatzhub.....72
Zwangsbremsung am Gangende .....100
Zweihandbedienung .....20
Zweihandbedienung .....66
Zwischenhubabschaltung.....100

# Alphabetical index


## A

Abseilsystem ....82
Abseilsystem, Description ....84
Adjustable forks....72
Adjusting the horizontal position of the driver's seat ....58
Application area ....12
Automatic braking at end of aisle ....100
Automatic travel in the aisle ....96

## B

Battery acid ....18
Battery change ....36
Battery check ....42
Battery commissioning ....36
Battery commissioning ....40
Battery compartment....38
Battery discharge indicator....46
Battery on rollers ....38
Battery retention ....38
Battery type ....40
Body vibration rate ....24
Braking system....22

## C

Cabinets or cab doors ....20
CE symbol....10
Changing the rack aisles....68
Chassis, Transport ....32
Checking the cab doors and the emergency STOP switch ....50
Checking the driver's over head guard....50
Checking the key switch....48
Checking the load suspension device, f. e. forks....50
Checking the wheels ....50
Checklist before starting work ....48
Commissioning....34
Control of the fork mouvements ....66

## D

Decommissioning....112
Description of special equipments, Inductive guidance....94
Description of truck ....20
Diagonal travel ....66
Diagram of loads ....70
Dimensions .... 24
Directives and regulations....12
Disposal ....112
Drive motor brake....78
Driver´s licence ....14

## D

Driver's overhead guard ....22
Driving into the rack aisle ....64
Driving outside the rack aisle ....56
Driving outside the rack aisle ....60
Driving outside the rack aisle, Braking system ....62
Driving within the mechanical rail guides ....64

## E

Emergency brake ....22
Emergency lowering....74
Emergency operation ....78
Emergency-stop brake ....62
Emergency-switch....20
Engaging loads ....70
Engaging loads ....72
Entering the aisle ....96
Entering the rack aisle, Automatic travel ....96
Error diagnosis ....106

## F

Folding up the driver's seat ....58
Foreword .... 4
Frequency and time of maintenance 110
Function check of the braking systems....48
Function check of the operating devices....48
Further checks ....50
Fuses ....92

## G

Gear oil....18

## H

Horn ....20
Hydraulic oil....18

## I

Inductive guidance (IZF), Description of system ....94
Initial driving practice....56
Intended use ....8
Intermediate lift restrictions ....100
IZF. Inductive guidance, Description of system ....94

## K

Key pad ....30

## L

Lashing points for towing ....80
Leaving the induction track ....98
Leaving the rack aisle, Leaving the induction track ....98
Leaving the truck....68
Load wheel brake....78
Lubricants....112
Lubrication schedule ....114

## M

Main lift - auxiliary lift....72
Maintenance halfyearly ....116
Maintenance schedule ....116
Maintenance yearly ....124
Maintenance....110
Maintenance, checking and storage of the Abseilsystem....88
Mast, Transport ....32
Mechanical brake release ....78
Mounting the battery ....36
Narrow aisle vehicles ....24

## O

Opening the drive unit compartment hood....74
Operating hours counter ....46
Operating personnel, form of address..6
Operating status display....30
Operator’s console ....28
Original parts....16

## P

Performance testing ....40
Permitted batteries ....36
Personal protection equipment (PSA)104
Product-related documentation ....4

## R

Raising - lowering the auxiliary lift....66
Raising - lowering the cab lift ....66
Releasing the brake ....60
Residual dangers ....14
Reversing brake ....22
Reversing brake ....62
Risk analysis ....14

# Alphabetical index

## S


Safe handling of operating media .....18
Safe-keeping and passing on.....4
Safety advice for engaging loads .....54
Safety advice for operation .....52
Safety equipment .....20
Safety information .....6
Safety ..... 14
Securing the load carrier .....76
Service brake switch .....22
Service brake switch .....62
Setting dimension for the supporting screws.....70
Setting the height of the control desk .56
Setting the height of the driver's seat .58
Shifting the forks .....66
Special equipments.....100
Special versions and special equipment (UPA) .....4
Speed and travel direction .....60
Standard operating conditions .....12
Standard version and optional equipment.....4
Steering performance test.....48
Steering system .....22
Steering.....60
Supporting screws.....70
Swichting on the control .....44
Switching off the truck .....68
Switching over from automatic to manual operation within the aisle ....98
Swivelling the forks .....66
Swivel-shift forks .....72


## T


Telescope forks.....102
Testing and inspection .....16
The factory name plate .....10
Towing off with operational steering system .....80
Towing off with steering system out of action .....80
Towing.....80
Track entry procedure .....96
Transport and loading .....32
Travel speed adaptation.....98
Truck identification .....8
Trucks for use in cold storage .....102
Two-hand control .....66
Two-hand controls.....20


## V


Vehicle speed adaptation outside the rack aisles.....60
Vehicle speed adaptation within the rack aisles.....64
View truck .....26


## W


Working platform .....54

# Index


## A

Acide pour batteries .....19
Adaptation de la vitesse de déplacement à l'intérieur des allées65
Adaptation de la vitesse de déplacement en dehors des allées .61
Adaptation de la vitesse de roulage ...99
Affichage de l'état de fonctionnement .....31
Analyse des risques .....15
Autres contrôles .....51
Avancée dans la trace.....97
Avant-propos.....5
Avertisseur .....21

## B

Barrières ou portes de cabine .....21
Batterie sur roulettes .....39
Batteries homologuées .....37
Blocage de la batterie .....39
Bras de fourche réglables .....73

## C

Changement d'allée de rayonnages...69
Chariots pour utilisation en chambre froide.....103
Châssis, Transport .....33
Clavier .....31
Commande à deux mains .....21
Commande à deux mains .....67
Commande des mouvements de la fourche.....67
Commuter du mode automatique au mode manuel dans l'allée à étagères.....99
Compteur d'heures de fonctionnement .....47
Conditions d'exploitation normales ....13
Conducteur.....15
Conduite dans le guidage mécanique entre rails.....65
Conduite dans le guidage mécanique entre rails.....69
Conduite en dehors de l'allée.....61
Conduite en dehors de l'allée, S ystème de freinage .....63
Conseils de sécurité pour d'utilisation53
Conseils de sécurité pour préhension de la charge.....55
Conservation et transmission.....5
Consignes de sécurité.....7
Contrôle de la batterie.....43

## C

Contrôle des équipements de commande.....49
Contrôle des portes de la cabine et de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ....51
Contrôle des roues.....51
Contrôle du bon fonctionnement des freins .....49
Contrôle du système de préhension de la charge.....51
Contrôle du toit de protection du conducteur .....51
Contrôle du verrou de contact.....49
Contrôle fonctionnel de la direction ....49
Contrôle fonctionnel .....41
Contrôles.....17
Course principale - course supplémentaire .....73

## D

Déplacement en diagonale .....67
Descente d'urgence de la cabine .....75
Description des équipments spéciaux, Guidage forcé par induction(IZF)...195
Déscription du chariot .....21
Desserrage du frein.....61
Desserrage mécanique du frein .....79
Diagnostic d'erreur .....107
Diagramme de charge.....71
Dimensions .....25
Direction .....61
Directives et prescriptions .....13
Documentation accompagnant le produit.....5
Domaine d'application .....9

## E

Elimination.....113
Entrée dans l'allée de rayonnages .....65
Entrée dans l'allée, Conduite en automatique.....97
Entrer dans l'allée à étagères .....97
Entretien annuel ou toutes les 2000 heures de service.....125
Entretien tous les 6 mois ou toutes les 1000 heures de service 117
Entretien.....111
Equipement Sécurité .....21
Equipements spéciaux .....101
Extension/rétraction de la fourche.....67

## F

Fourche rétractable pivotante .....73
Fourche télescopique.....103
Frein de moteur de traction .....79
Frein de renversement .....23
Frein de renversement .....63
Frein de roue de charge.....79
Frein de secours .....23
Frein de secours .....63
Freinage forcé à l'extrémité de l'allée.....101
Fréquence et périodicité des programmes d'entretien.....111
Fusibles.....93

## H

Huile hydraulique .....19
Huile pour boîtes de vitesses .....19

## I

Identification du véhicule.....9
Immobilisation du porte-charges .....77
Indicateur de décharge .....47
Interrupteur d'arrêt d'urgence .....21
Interrupteur de service .....23
Interrupteur de service .....63
IZF Guidage forcé par induction, Description du système .....95

## L

La cote de réglage pour les vis d'appui71
La plaque signalétique .....11
Limiteurs de course intermédiaire ...101
Liste de contrôle avant le départ du travail .....49
Logement à batterie .....39
Lubrifiants.....113

## M

Manipuler en toute sécurité les produits de fonctionnement .....19
Mise en circuit de la commande électronique .....45
Mise en service de la batterie .....37
Mise en service de la batterie41
Mise en service .....35
Mise hors service .....113
Mode automatique dans l'allée .....97
Mode secours.....79
Montage de la batterie .....37

# Index


## M

Montée - Descente levée supplémentaire .....67
Montée - Descente relevage de la cabine .....67

## O

Ouvrir le capot du logement de l’appareil .....75

## P

Permis de conduire .....15
Personnel utilisateur, formulation .....7
Pièces d'origine .....17
Pivotement de la fourche .....67
Plan de graissage .....115
Plan d'entretien .....117
Points d'accrochage pour le remorquage .....81
Pont de levage, Transport .....33
Pont de travail .....55
Préhension de la charge .....71
Préhension de la charge .....73
Premiers exercices de conduite, Conduite en dehors de l'allée .....57
Pupitre de commande .....29

## Q

Quitter la trace à induction .....99
Quitter la voie inductive .....99

## R

Rangement et abandon du chariot .....69
Réglage de la hauteur du siège du conducteur .....59
Réglage de la position du pupitre de commande .....57
Régler la position horizontale du siège du conducteur .....59
Relevage du siège du conducteur .....59
Remorquage .....81
Remorquage, la direction fonctionnant encore .....81
Remorquage, la direction ne fonctionnant plus .....81
Remplacement de la batterie .....37
Risques résiduels .....15

## S

Sécurité .....15
Signe CE .....11
Système de descente en rappel .....83
Système de descente en rappel, Entretien, contrôle, stockage .....89
Système de descente en rappel. Description .....85
Système de direction .....23
Système de freinage .....23
Système de protection des personnes (PSA) .....105

## T

Toit de protection du conducteur .....23
Transport et chargement .....33
Type de batterie .....41

## U

Utilisation .....9

## V

Valeur de vibration du corps .....25
Véhicules pour couloirs étroits .....25
Version standard et équipements en option .....5
Versions spéciales et équipements spéciaux (UPA) .....5
Vis d’appui .....71
Vitesse et sens de déplacement .....61
Vue du véhicule .....26

## Z

Zone d’utilisation .....13

# Indice alfabético


## A

Abbandono del carrello .....69
Abbandono del circuito d'induzione....99
Abbassamento d'emergenza.....75
Acido da batteria .....19
Adattamento della velocità di marcia all'esterno delle corsie .....61
Adattamento della velocità di marcia all'interno delle corsie di scaffali .....65
Adattamento della velocità di marcia .99
Altri controlli.....51
Analisi dei pericoli .....15
Apertura della calotta del vano motore.....75
Arresto del carrello .....69
Avanzamento forca .....67
Avvisatore acustico .....21

## B

Barriere o sportelli della cabina.....21
Batteria su rulli .....39
Batterie omologate .....37
Bloccaggio della batteria .....39

## C

Cambio della batteria .....37
Campo di impiego .....9
Campo operativo.....13
Carrelli trilaterali per corsie strette .....25
Carrello per lavori dentro magazzini frigoriferi.....103
Comando a due mani.....21
Comando a due mani.....67
Comando dei movimenti della forca...67
Commutazione dal funzionamento automatico al funzionamento manuale all'interno della corsia di scaffali ....105
Condizioni di funzionamento .....13
Conducente.....15
Conservazione ed inoltro .....5
Contatore di funzionamento .....47
Contrassegno CE.....11
Controlle del dispositivo di presa carico, p. es. le forche.....51
Controlli .....17
Controllo degli sportelli della cabina e dell'interruttore di arresto di emergenza.....51
Controllo dei dispositivi di comando...49
Controllo del funzionamento della sterzo .....49
Controllo del funzionamento dell'impianto frenante.....49

## C

Controllo del tetto di protezione del conducente .....51
Controllo della bateria .....43
Controllo della serratura.....49
Controllo delle ruote .....51
Corsa principale - corsa supplementare .....73

## D

Denti delle forche regolabili.....73
Descrizione del carrello.....21
Descrizione delle dotazioni speciali, Guida forzata induttiva.....95
Diagnosi anomalie.....107
Diagramma del carico .....71
Dimensioni .....25
Dispositivo di discesa.....83
Dispositivo di discesa, Controllo, Manutenzione, Parti di ricambio .....89
Dispositivo di discesa, Descrizione ....85
Documentazione fornita insieme al prodotto.....5
Dotazioni speciali .....101

## E

Entrare nel corridoio, Marcia automatica .....97
Entrata nella corsia di scaffali .....97
Equipaggiamento di sicurezza .....21

## F

Forche orientabili spinta .....73
Forche telescopiche .....103
Frenata automatica a fine corsia.....101
Freno della ruota di carico.....79
Freno di servizio .....23
Freno di servizio .....63
Freno d'inversione.....23
Freno d'inversione.....63
Freno motore di marcia .....79
Freno per l'arresto d'emergenza .....23
Freno per l'arresto d'emergenza .....63
Frequenza e periodi delle manutenzioni .....111
Funzionamento d'emergenza.....79
Fusibili .....93

## I

Identificazione veicolo .....9
Impianto di protezione persone (PSA) .....105
Indicatore di scarica .....47
Indicazioni di sicurezza di funzionamento .....53
Indicazioni di sicurezza Prelievo del carico .....55
Indicazioni di sicurezza .....7
Ingresso nel corridoio.....65
Inserzione cel comando elettronico....45
Interruttore di arresto diemergenza....21
IZF- Guida forzata induttiva, Descrizione del sistema.....95

## L

La quota di regolazione per le viti di regolazione .....71
La targa di fabbrica .....11
Le sterzate di emergenza.....81
Limitazione della corsa intermedia...101
Lista di controllo prima di iniziare il lavoro .....49
Lubrificanti.....113

## M

Manutenzione ogni 6 mesi od ogni 1000 ore.....117
Manutenzione ogni anno od ogni 2000 ore.....125
Manutenzione.....111
Marcia automatica all'interno della corsia.....97
Marcia diagonale.....67
Marcia entro la guida a rotaia meccanica.....65
Marcia entro la guida a rotaia meccanica.....69
Marcia fuori dai corridoi.....61
Marcia fuori dai corridoi, Sistema di frenata.....63
Messa fuori servizio .....113
Messa in funzione della batteria.....37
Messa in funzione della batteria.....41
Messa in funzione .....35
Modello standard e dotazione opzionale .....5
Montaggio batteria .....37
Montante, Trasporto.....33

## N

Normative e capitolati.....13

# Indice alfabético


## O

Olio idraulico .....19
Olio per cambi .....19
Operatore, appellativo .....7

## P

Parti originali .....17
Passare da un corridoio di scaffali ad un altro .....69
Per regolare l'altezza del sedile dell'operatore .....59
Pericoli residui .....15
Permesso di guida .....15
Piattaforma di servizio .....55
Prefazione .....5
Prelievo del carico .....71
Prelievo del carico .....73
Prima messa in esercizio .....35
Primi esercizi di guida, Marcia fuori dai corridoi .....57
Prova del funzionamento .....41

## Q

Quadro di comando .....29

## R

Regolazione del sedile del conducente in posizione orizzontale 59
Regolazione della posizione del quadro di comando .....57
Rendere sicuro il portacarichi .....77
Rilascio freni .....61
Rilascio meccanico del freno .....79
Rotazione forca .....67

## S

Schema di lubrificazione .....115
Se il sedile è ingombrante .....59
Sicurezza .....15
Sistema di frenatura .....23
Sistema di sterzo .....23
Smaltimento .....113
Sollevamento / abbassamento cabina .....67
Sollevamento / abbassamento montante supplementare .....67
Spostamento dalla linea ad induzione .....99
Sterzata .....61

## T

Tabella di manutenzione .....117
Tastiera .....31
Telaio, Trasporto .....33
Tettuccio di protezione conducente ...23
Tipo di batteria .....41
Traino con lo sterzo fuori funzione .....81
Traino con sterzo funzionante .....81
Traino .....81
Trasporto e caricamento .....33

## U

Utilizo sicuro dei mezzi di esercizio ....19

## V

Valore delle vibrazioni meccaniche ....25
Vano batteria .....39
Velocità e direzione di marcia .....61
Versioni speciali e dotazioni speciali (UPA) .....5
Vista veicolo .....26
Visualizzazioni stato operativo .....31
Viti di regolazione .....71

# Indice alfabetico


## A

Abandonar el carril de inducción.....99
Abandonar la carretilla .....69
Abatir hacia fuera el asiento del conductor.....59
Accionamiento mecánico de los frenos.....79
Aceite de engranajes .....19
Aceite hidráulico.....19
Acido de batería.....19
Adaptación de la velocidad de marcha dentro de los pasillos.....65
Adaptación de la velocidad de marcha fuera de los pasillos de estanterías .61
Adaptación de la velocidad de marcha.....99
Ajuste de la altura del asiento del conductor.....59
Ajuste de la posición del panel de mando.....57
Ajuste del asiento del conductor en la posición horizontal.....59
Análisis de peligros .....15
Aparcar la carretilla .....69
Apertura de la cubierta del compartimento para los grupos .....75
Area de trabajo.....13
Aseguramiento del porta-cargas .....77

## B

Barreras o puertas de la cabina .....21
Bastidor elevador de horquillas, Transporte .....33
Batería sobre rodillos .....39
Baterías permitidas .....37
Bloqueo de la batería .....39
Bocina .....21

## C

Cambio de batería.....37
Cambio de pasillo - cambio de lugar..69
Cargas.....71
Carnet de conducir.....15
Carrera principal - carrera adicional...73
Carretillas para uso en edificios frigoríficos .....103
Chasis, Transporte.....33
Compartimento de la batería.....39
Comprobación de las puertas de las cabinas y del interruptor de emergencia.....51
Comprobación de las ruedas .....51
Comprobación de los dispositivos de carga, por ejemplo horquillas.....51

## C

Comprobación de los dispositivos de manejo .....49
Comprobación del funcionamiento de la dirección.....49
Comprobación del funcionamiento del dispositivo de frenado.....49
Comprobación del funcionamiento.....41
Comprobación del techo de protección del conductor.....51
Comprobaciones adicionales .....51
Compruebe la cerradura de contacto .....49
Condiciones de uso regulares.....13
Conducción fuera del pasillo .....61
Conducción fuera del pasillo, Sistema de frenado.....63
Conexión del mando electrónico .....45
Conmutación de servicio automático a manual dentro del pasillo de estanterías.....99
Conservación y entrega a terceros .....5
Contador de horas de servicio .....47
Control de la batería.....43
Control de os movimientos de la horquilla .....67
Controles.....17

## D

Descenso de emergencia de la cabina75
Descripción de la carretilla .....21
Descripción de los dispositivos especiales, Guía forzada inductiva..95
Destino .....9
Diagnóstico de errores .....107
Diagrama de cargas.....71
Dientes de horquilla regulables.....73
Dirección .....61
Directrices y normas .....13
Documentación que acompaña al producto.....5

## E

Ejecución estándar y equipamiento opcional .....5
Elevación-descenso adicional de la carrera .....67
Elevar-descender la cabina.....67
Eliminación de residuos .....113
Entrada en el pasillo de estanterías...65
Entrada en el pasillo de estanterías...97
Entrada en el pasillo de estanterías...97
Entrar en el pasillo, Marcha automática97
Equipamiento de seguridad .....21
Equipamientos especiales .....101

## F

Frenado automático al final del pasillo.....101
Freno de emergencia .....23
Freno de emergencia .....63
Freno de inversión .....23
Freno de inversión .....63
Freno de la rueda de carga.....79
Freno de servicio.....23
Freno de servicio.....63
Freno del motor de traslación .....79
Frequencia y tiempo de mantenimiento .....111
Fusbiles.....93

## G

Girar horquilla.....67
Guía forzada inductiva (IZF) .....95

## H

Horquilla giratoria.....73
Horquilla telescópica.....103

## I

Identificación .....9
Indicación del estado de servicio .....31
Indicador de descarga.....47
Instalación de protección de personas (PSA) .....105
Interruptor de emergencia.....21
Introducir horquilla.....67
IZF- Guía forzada inductiva .....95

## L

La escala de graduación para los tornillos de apoyo.....71
La placa de fábrica.....11
Lista de chequeo antes de empezar el trabajo.....49
Lubricantes.....113

## M

Manejo a dos manos.....67
Manejo con dos manos .....21
Manejo seguro de las sustancias de servicio.....19
Mantenimiento anual o cada 2000 horas.....125
Mantenimiento semestral o cada 1000 horas.....117

# Indice alfabetico


## M

Mantenimiento.....111
Marca CE .....11
Marcha automática dentro del pasillo 97
Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles.....65
Marcha dentro de la dirección mecánica por rieles.....69
Marcha diagonal.....67
Medidas .....25
Modelos especiales y equipos especiales (UPA).....5
Montaje de la batería .....37

## N

Normas de seguridad cargas.....55
Normas de seguridad para el manejo 53

## O

Observaciones de seguridad .....7
Operario, tratamiento .....7

## P

Palabras previas .....5
Panel de mando.....29
Peligros restantes .....15
Piezas originales.....17
Plan de engrase.....115
Plan de mantenimiento .....117
Plataforma de trabajo.....55
Primera puesta en servicio.....35
Primeras prácticas de conducción, Conducción fuera del pasillo.....57
Procedimiento de entrada en el carril 97
Puesta en servicio de la batería.....41
Puesta en servicio.....35
Puntos de amarre para el remolque...81

## R

Recogida de cargas .....73
Remolque con dirección que funciona.....81
Remolque sin dirección funcionando.....81
Remolque.....81
Retirada del servicio.....113

## S

Salida del pasillo de estantarías .....99
Seguridad.....15
Servicion de emergencia.....79
Sistema de descenso.....83
Sistema de descenso, Descripción ....85
Sistema de descenso, Mantenimiento, control, almacenamiento.....89
Sistema de dirección.....23
Sistema de frenos .....23
Soltar frenos.....61

## T

Techo de protección del conductor ....23
Teclado .....31
Tipos de baterías .....41
Topes de carrera intermedia.....101
Tornillos de apoyo.....71
Transporte y carga .....33

## V

Valor de oscilación del cuerpo .....25
Vehículos para pasillos estrechos.....25
Velocidad y dirección de marcha .....61
Visión de la carretilla.....26